



**Universidad de Concepción  
Dirección de Postgrado  
Facultad de Ciencias Sociales  
Programa de Magíster en psicología**

**EFFECTOS DE UN PROGRAMA VIRTUAL DE YOGA-MINDFULNESS EN EL  
BIENESTAR DE ESCOLARES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO  
AUTISTA**

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Concepción  
para optar al grado de Magíster en Psicología,  
mención psicología educativa

Por: CONSTANZA LUCÍA PIZARRO  
VALDEBENITO  
Profesor Guía: PhD. Cristian Oyanadel Véliz  
Dpto. de Psicología, Facultad de Ciencias  
Sociales,  
Universidad de Concepción, Chile.

Concepción, Chile 2023

© 2023 Constanza Lucía Pizarro Valdebenito

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.



## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia por todo el apoyo que me han brindado en los momentos difíciles, especialmente cuando dudé si estaba en el camino correcto, ellos estuvieron a mi lado para darme ánimo y la confianza necesaria para perseguir mis sueños. Gracias a su amor incondicional y su apoyo nunca habría llegado tan lejos y estoy eternamente agradecida de lo que han hecho por mí.

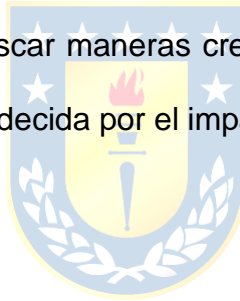
Quiero dedicarle un gran agradecimiento a Dios por enseñarme a ver la vida desde al amor, por haber incrustado esta idea en mi corazón y poderla haber llevado a cabo, estoy profundamente agradecida por haberme dado la fortaleza y la perseverancia para no abandonar esta idea y poder enfrentar los desafíos que se me presentaron en el camino.

Agradezco también a las agrupaciones que me ayudaron en la difusión del estudio y a las familias de los niños y niñas que participaron de este proyecto, por su confianza y por haber puesto toda su disposición, tiempo y ayuda en la investigación. A cada uno de los niños(as) que participaron del estudio, por su compromiso, colaboración y amor que entregaron tanto a mí como a sus compañeros.

Agradezco al programa de Magister en Psicología, por su apoyo financiero y administrativo. En especial agradezco a mi profesor guía Dr. Cristian Oyanadel, ya que, sin él esta idea no se podría haber llevado a cabo, y a la directora del Magister en Psicología Dra. Patricia Schmidt, por su apoyo en temas económicos

y de gestión. También agradezco a todos los profesores y profesoras que fueron parte de mi desarrollo en la estancia del magister y me guiaron en el proyecto de tesis. Asimismo, agradezco a la investigadora Yosselyn Valdebenito, la cual me ayudó a aplicar los cuestionarios y las entrevistas a los participantes del estudio.

Por último, quiero agradecer a todos los niños(as) que he tenido el honor de conocer a lo largo de mi vida, especialmente aquellos que presentan alguna necesidad educativa especial. Ellos han sido mis grandes maestros y me han enseñado valiosas lecciones sobre respetar los tiempos de cada uno y que cada persona tiene procesos diferentes, como también me han enseñado a valorar las diferencias individuales y a buscar maneras creativas para enseñar y apoyar a cada uno. Siempre estaré agradecida por el impacto que han tenido en mi vida y en mi carrera profesional.



## INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS .....	viii
FIGURAS.....	ix
1.- RESUMEN.....	x
2.- INTRODUCCIÓN.....	13
3.- MARCO TEÓRICO.....	20
3.1. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....	20
Tabla 1 .....	22
<i>Niveles de Gravedad del Trastorno del Espectro Autista</i> .....	22
3.1.1. Aspectos Socioemocionales en TEA.....	24
3.1.2 Bienestar Emocional.....	29
3.2. INTERVENCIONES EN NIÑOS CON TEA .....	34
3.2.1. Síntomas y medicina tradicional .....	34
3.2.2. Métodos Complementarios y Alternativos (CAM) en niños con TEA .....	35
3.2.3 Intervenciones de habilidades sociales en niños con TEA .....	37
3.2.3 Intervenciones en línea a estudiantes y niños(as) con TEA .....	39
3.3. YOGA .....	40
3.3.1. Definición del yoga y cómo funciona en niños .....	40
3.3.2. Atención plena en niños.....	44
3.3.3. Antecedentes del yoga y mindfulness en educación .....	49
3.3.4. Efectividad de los programas de yoga en niños con TEA .....	52
3.3.5. Programas de Mindfulness y yoga .....	57
4.- ESTUDIO PROPUESTO .....	60
4.1. Preguntas de investigación.....	60
4.1.1 Análisis Cuantitativo .....	60
4.1.2. Análisis Cualitativo.....	60
4.2. Objetivo General:.....	60
4.3. Objetivos Específicos: .....	61
4.4. Hipótesis: .....	61
5.- MÉTODO .....	62
5.1. Diseño: .....	62

5.2. Participantes.....	63
Tabla 2. ....	70
5.3. Definición nominal de variables .....	71
5.3.1 Definición nominal de variables independientes:.....	71
5.3.2. Definición nominal de variables dependientes:.....	72
5.4. Instrumentos.....	73
5.5. Procedimiento del estudio:.....	77
5.5.1.- Primera Fase.....	77
Tabla 3. ....	78
Tabla 4 .....	80
5.5.2. Segunda Fase .....	81
5.5.3. Tercera Fase .....	82
5.5.1. Intervención del Programa Piloto de Yoga-Mindfulness.....	86
5.6. Consideraciones éticas .....	91
6. RESULTADOS .....	94
6.1. Análisis Cuantitativo.....	94
Tabla 6. ....	95
6.2 Análisis Cualitativo .....	101
Tabla 7. ....	103
Tabla 8. ....	106
Tabla 9. ....	108
Tabla 10.....	111
6.3. Método de Triangulación.....	114
7. DISCUSIÓN .....	116
Limitaciones del Estudio.....	123
Sugerencias para futuras investigaciones.....	125
8. CONCLUSIÓN.....	126
9. REFERENCIAS.....	128
8.- ANEXOS .....	157
8.1. ANEXO 1 .....	157



8.1.1. ENTREVISTA DE ANAMNESIS AL APODERADO DEL ESTUDIANTE CON TEA.....	157
8.2. ANEXO 2 .....	159
8.2.1. ESCALA DE AFECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS .....	159
8.3. ANEXO 3 .....	160
8.3.1. MEDIDA DE MINDFULNESS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES (CMM) .....	160
8.4. ANEXO 4 .....	161
8.4.1. ENTREVISTA AL CUIDADOR SOBRE BENEFICIOS PERCIBIDOS Y LA ACEPTABILIDAD DEL PROGRAMA YOGA-MINDFULNESS POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN .....	161
8.5. ANEXO 5 .....	163
8.5.1. ENTREVISTA AL ESTUDIANTE SOBRE BENEFICIOS PERCIBIDOS Y LA ACEPTABILIDAD DEL PROGRAMA YOGA-MINDFULNESS POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN .....	163
8.6. ANEXO 6 .....	165
8.6.1. TALLER DE HABILIDADES SOCIALES PARA GRUPO CONTROL ACTIVO .....	165
8.8. ANEXO 7 .....	167
8.7.1. TABLA DE ASISTENCIA E INASISTENCIA DE ESTUDIANTES AL PROGRAMA DE YOGA-MINDFULNESS.....	167
8.8. ANEXO 8 .....	168
8.6.1 RESUMEN DEL PROGRAMA PILOTO YOGA-MINDFULNESS EN ESTUDIANTES CON TEA .....	168
8.6.2 PROGRAMA PILOTO DE YOGA-MINDFULNESS.....	171
8.9. ANEXO 9 .....	178
8.9.1. CARTA COMPROMISO DEL INVESTIGADOR .....	178
8.10. ANEXO 10.....	180
8.10.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CUIDADORES DE ESTUDIANTES CON TEA .....	180
8.11. ANEXO 11.....	182
8.11.1 ASENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN EN ESTUDIANTES CON TEA	182

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Niveles de Gravedad del Trastorno del Espectro Autista .....	22
Tabla 2. ....	70
<i>Características Sociodemográficas de estudiantes con TEA</i> .....	70
Tabla 3. ....	78
<i>Sugerencias establecidas por panel de expertos</i> .....	78
Tabla 4 .....	80
<i>Incorporación de sugerencias según los objetivos del programa</i> .....	80
Tabla 5. ....	89
<i>Estructura de las clases del grupo de yoga-mindfulness y el taller de habilidades sociales</i> .....	89
Tabla 6. ....	95
<i>Medidas de escala PANAS Y CAMM grupo experimental y control activo pre y post intervención.</i> .....	95
Tabla 7. ....	103
<i>Categoría y Unidades de significado: Entrevista beneficios percibidos por los estudiantes</i> .....	103
Tabla 8. ....	106
<i>Categorías y ejemplos de citas textuales de él/las entrevistado/as de estudiantes</i> .....	106
Tabla 9. ....	108
<i>Categoría y Unidades de significado: Entrevista beneficios percibidos por los cuidadores</i> .....	108
Tabla 10. ....	111
<i>Categorías y ejemplos de citas textuales de las/los cuidadores</i> .....	111



## FIGURAS

Figura 1.....	67
Diagrama de flujo de reclutamiento.....	67
Figura 2.....	98
Gráfico Panas del Afecto Positivo y Afecto Negativo del grupo experimental y grupo control pre y post intervención .....	98
Figura 3.....	99
Gráfico CAMM grupo experimental y grupo control pre y post intervención .....	99



## 1.- RESUMEN

**Introducción:** Estudios internacionales han aplicado programas de yoga y mindfulness a estudiantes con TEA, en donde se han visto mejoras en habilidades comunicativas, conductuales, procesamiento sensorial, funciones ejecutivas y estado de ánimo. **Objetivo:** Evaluar el efecto de un programa piloto virtual de yoga-mindfulness sobre el bienestar emocional y la atención plena en escolares con TEA. **Pacientes y método:** Diseño mixto de tipo experimental. Incluyó a 16 niños(as) con TEA entre 8 a 12 años, asignados aleatoriamente en grupo experimental o grupo control activo. Al grupo experimental se le aplicó una intervención de yoga-mindfulness y al grupo control activo, una de habilidades sociales. El programa consideró 8 sesiones en dos meses. Se evaluó el bienestar emocional con la escala de Afectos Positivos y Negativos, atención plena con la versión chilena de la medida de Mindfulness de niños y adolescentes; además cualitativamente se aplicaron entrevistas semiestructuradas para los estudiantes como para sus cuidadores. Los datos fueron analizados con las pruebas de Wilcoxon, U Mann-Whitney y d de Cohen. **Resultados:** Los datos cuantitativos no muestran diferencias significativas en el bienestar emocional ni en la atención plena posterior al programa, no obstante, se percibieron beneficios por parte de los cuidadores y participantes en las categorías de bienestar emocional, atención plena, socialización y resistencia física. **Conclusiones:** Se ha demostrado que

los programas virtuales son viables para niños con TEA. Tanto los programas de yoga-mindfulness como los de habilidades sociales tienen un impacto similar en esta población.

**Palabras clave:** autismo, niños, yoga, atención plena, bienestar emocional.



## ABSTRACT

**Introduction:** International studies have applied yoga and mindfulness programs to students with Autism Spectrum Disorder (ASD), where improvements have been seen in communication skills, behavior, sensory processing, executive functions, and mood. **Objective:** To evaluate the effect of a virtual yoga-mindfulness program on emotional well-being and mindfulness in schoolchildren with ASD. **Patients and method:** Experimental study, included 16 children with ASD between 8 and 12 years old. The participants were randomly assigned into two groups, a yoga-mindfulness intervention was applied to the experimental group and a social skills intervention was applied to the active control group. The program had 8 sessions in two months. Emotional well-being was evaluated with the PANAS scale and full attention with CAMM. Data were analyzed using the Wilcoxon, U Mann-Whitney, and Cohen's d tests. **Results:** Quantitative data does not show significant differences in emotional well-being or mindfulness after the program; however, benefits were perceived by caregivers and participants in the categories of emotional well-being, mindfulness, socialization, and physical resistance. **Conclusions:** Virtual programs have been shown to be viable for children with ASD. Both yoga-mindfulness and social skills programs have a similar impact in this population.

**Keywords:** Autism, children, yoga, mindfulness, emotional well-being

## 2.- INTRODUCCIÓN

El yoga es una antigua práctica con orígenes en la India, la cual incorpora estiramiento muscular, relajación muscular, posturas físicas (asanas), respiración (pranayama), relajación guiada, y / o meditación (dhyana), para lograr armonía y crecimiento espiritual (Kupershmidt & Barnable, 2019). Se entiende el yoga como una metodología o conjunto de técnicas de desarrollo interior cuyo objetivo es lograr la plena realización del ser humano (Bendriss, 2015). En los últimos años, el yoga ha sido considerado una práctica con el potencial para mejorar la salud mental y el bienestar de los niños (Hagen & Nayar, 2014). Cuando este es implementado con atinencia al contexto social, puede ser una herramienta efectiva de apoyo para toda la escuela (Accardo, 2017).

El yoga es una experiencia muy enriquecedora en la continua evolución del desarrollo físico, mental y social durante la infancia (Sainz & Vitores, 2003). En el caso de los niños, esta metodología les permite aprender a gestionar sus emociones, a mejorar su concentración, a liberarse de conflictos y de complejos, a reforzar sus actitudes positivas, a incrementar la interacción con los demás, a estimular su creatividad y a adquirir hábitos corporales saludables (Bendriss, 2015). Además, si la práctica de yoga se hace sistemáticamente, puede permitir que los niños logren una mayor coordinación de la mente, el cuerpo y la respiración, ya que fomenta una atención plena hacia estados de tranquilidad, fomentando el camino hacia una salud física y mental en su vida (Nanthakumar, 2018).

El trastorno del espectro autista (TEA) se define como las deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, además de patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades. Los síntomas han de estar presentes en las primeras fases del período de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida), causando un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual. Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo (DSM-V, 2014).

La gravedad del TEA se mide en tres niveles o grados: grado 1 “necesita ayuda”, grado 2 “necesita ayuda notable”, grado 3 “necesita ayuda” muy notable (DSM-5, 2014), se pueden presentar otras comorbilidades o alteraciones asociadas como deficiencia cognitiva (29,8%): (67% en autismo “clásico”, 19% en trastornos del desarrollo no especificado y 0% en Asperger), problemas gastrointestinales, (reportes desde 9 a 70% de los casos), trastornos del sueño (40 al 80%), dispraxias motoras, alteraciones auditivas, alteraciones motoras y/o alteraciones conductuales (Ministerio de salud, 2017).

Un estudio de la prevalencia de los TEA en conjunto en 17 países mostró una prevalencia promedio de 0,6% en la población general (Fombonne, 2009).

La prevalencia estimada de TEA entre los niños de 8 años en la Red de Vigilancia del Autismo y las Discapacidades del Desarrollo (ADDM, sigla en Inglés) en Estados Unidos el 2012 fue de 1 cada 68 niños, siendo 4,5 veces más frecuente en niños que en niñas (Christensen et al., 2016). El aumento en la prevalencia en algunos países, no está claro si refleja la expansión de los criterios diagnósticos del DSM-IV para incluir los casos subumbrales, un aumento de la conciencia del trastorno, las diferentes metodologías de estudio o un aumento real de la frecuencia del trastorno del espectro autista (Ministerio de salud, 2017).

En Chile, según la Guía de Práctica Clínica, Detección y Diagnóstico Oportuno de los TEA, hasta el año 2011 no existía un registro del diagnóstico del trastorno del espectro autista. Tomando como base las estadísticas de nacimientos del año 2007, se estimaban alrededor de 2156 niños nacidos con TEA para dicho año (Ministerio de Salud, 2011). En el último tiempo, de acuerdo a CDC (dependiente del Center for Disease Control and Prevention) la prevalencia de TEA en Chile es de 1 cada 88 niños (Ministerio de salud, 2017).

Investigaciones previas señalan que las habilidades socioemocionales, como la empatía, desempeñan un papel central en el desarrollo de habilidades sociales y en la reducción de problemas de comportamiento a lo largo del ciclo vital (Eisenberg et al., 2015). Estas capacidades humanas son fundamentales para las relaciones socioafectivas (Palacios et al., 2014). Además, la mayoría de la literatura teórica y empírica actual respalda la idea de que los niños con

habilidades sociales y emocionales positivas demuestran resiliencia ante situaciones estresantes (Durlak et al., 2011). Se ha visto que el mindfulness se encuentra relacionado con la habilidad de una persona para manejar las emociones positivas y negativas, ya que, a través de la atención y la conciencia de sus pensamientos se estimularía un buen estado de bienestar psicológico (Teal et al., 2018). Se entiende el mindfulness como el estado que implica la conciencia que emerge al prestar atención de forma deliberada, en el momento presente y sin juicio (Kabat-Zinn, 2009). Se ha demostrado que intervenciones que han utilizado yoga en base a mindfulness, han ayudado a reducir el agotamiento y aumentar el bienestar (Ofei-Dodoo et al., 2020), además de favorecer el control de la ira y manejo del estrés (Khalsa & Butzer, 2016).

Se ha determinado que las personas con TEA presentan aspectos cognitivos que marcan su estilo de aprendizaje; lo que provoca que se afecte la vida cotidiana (Acero-Ferrero et al., 2017). Esto provocaría que el bienestar de los niños que presenten la condición de TEA se encuentre reducido en comparación con otros niños que presentan un desarrollo típico (Begeer et al., 2017). Se ha observado que existe un vínculo entre el yoga y el bienestar a través del aprendizaje de la conciencia corporal e interpretación de las sensaciones (Nizard, 2020), ya que existen mejoras significativas sobre la calidad de vida, la resiliencia, la cognición, el afecto positivo y el bienestar posterior a la práctica de yoga (Donnelly et al., 2020).



La práctica de yoga se enfoca en promover el desarrollo integral de la persona, reconociendo la educación como un proceso de aprendizaje continuo a lo largo de la vida (García-Debesa, 2013), siendo una práctica que debería formar parte de la educación integral de los estudiantes (Garfinkel & Schumacher, 2000). En este contexto, existen pocos estudios internacionales que investiguen la implementación de programas de yoga en niños con TEA, aunque hay algunos destacados que podemos mencionar, en un estudio se observaron efectos positivos en las habilidades no verbales, interacción social y comportamientos estereotipados repetitivos (Radhakrishna, 2010). Como también se mostró eficacia en algunas características centrales del TEA (Rosenblatt et al., 2011), además, se observaron mejoras en el procesamiento sensorial, la percepción visual y la comunicación (Sotoodeh et al., 2017), y en el estado de ánimo, la atención, expresión de sus necesidades y la capacidad de liderazgo (Litchke et al., 2018). Igualmente hubo progresos significativos en las funciones ejecutivas como lo es el autocontrol, la memoria de trabajo, la planificación, la organización y la monitorización de tarea (Tanksale et al., 2021). Todos estos programas fueron aplicados de manera presencial.

La investigación en la aplicación de programas de educación en línea para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) es limitada. Sin embargo, hay evidencia que indica que el aprendizaje en línea es aceptado por niños con TEA y puede beneficiarles (Lin et al., 2013). Se han desarrollado herramientas en línea integrales para respaldar la transición de los niños con TEA a la escuela

primaria, las cuales resultaron aceptables y apropiadas, esto sugiere que el aprendizaje en línea tiene un valor potencial y es importante combinar diferentes herramientas para brindar apoyo durante esta transición (Sulek et al., 2019). Aun así, se necesitan más investigaciones para comprender las perspectivas de los participantes sobre el aprendizaje en línea (Fell et al., 2022), por lo que es esencial investigar las mejores prácticas de este tipo de enseñanza para acomodar el aprendizaje de estudiantes con TEA en varios formatos (Yakubova et al., 2022) y poder comprobar si los programas o la educación virtual pueden ser útiles para estudiantes con esta condición.

Las investigaciones sobre la práctica de yoga-mindfulness en estudiantes con TEA son escasas a nivel internacional, sin embargo, se han encontrado estudios de programas pilotos que han aplicado yoga o mindfulness actualizados desde el año 2010 (Kaur & Bhat, 2019; Koenig et al., 2012; Litchke et al., 2018; Radhakrishna, 2010; Ramassamy et al., 2019; Rosenblatt et al., 2011; Sotoodeh et al., 2017; Tanksale et al., 2021) , de los cuales cabe destacar que ninguno de esos estudios proviene de Latinoamérica, también se observó que un estudio piloto de yoga se aplicó en Chile, sin embargo, este fue enfocado en los padres o cuidadores de niños con TEA (Iturra, 2018) . Asimismo, se han visto sólo dos estudios de programas que incluyeran ambas prácticas de manera presencial (Bostic et al., 2015; Laxman, 2022).

Es por esto que se justifica seguir investigando este tema en nuestro país al respecto. De particular interés es investigar si un programa en línea de yoga-mindfulness dirigido a estudiantes que presenten la condición de TEA puede ser factible y útil. Ello sobre todo en contexto post pandemia, ya que, las personas se habituaron al uso de plataformas virtuales y esto puede mejorar el alcance de estas y otras intervenciones, sumándole poder realizarlo desde la comodidad de su hogar, además de fomentar su desarrollo personal como social con sus pares desde otro enfoque.

El objetivo principal de este estudio fue evaluar el efecto de un programa piloto virtual de yoga-mindfulness sobre el bienestar emocional y la atención plena en escolares con TEA. Un segundo objetivo fue identificar los beneficios y la aceptabilidad del programa percibidos por los cuidadores y los participantes.

La aplicación de este programa permitirá observar los efectos del yoga y el mindfulness sobre el bienestar emocional y la atención plena de escolares chilenos con TEA, además de poder concluir los beneficios percibidos por los cuidadores de los estudiantes luego de la intervención del programa.

### **3.- MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA**

Según el DSM-5, (2014) el TEA se define como las deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, además de patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades. Los síntomas han de estar presentes en las primeras fases del período de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida) causando un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual, estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo.

En una revisión sistemática, se analizaron los resultados de 43 estudios publicados desde 1966 que proporcionaron estimaciones de la prevalencia del TEA. Los resultados arrojaron que la prevalencia del TEA era de un 0,6% a un 0,7% en la población general (Fombonne, 2009). La prevalencia en Estados Unidos el 2012 entre los niños de 8 años en la Red de Vigilancia del Autismo y las Discapacidades del Desarrollo (ADDM, sigla en Inglés) fue de 1 cada 68 niños, siendo 4,5 veces más frecuente en niños que en niñas (Christensen et al., 2016).

Este aumento en la prevalencia no está claro si refleja la expansión de los criterios diagnósticos del DSM-IV para incluir los casos subumbrales, un aumento de la conciencia del trastorno, las diferentes metodologías de estudio o un aumento real de la frecuencia del trastorno del espectro autista (Ministerio de salud, 2017). La prevalencia de TEA en Chile, de acuerdo a CDC (dependiente del Center for Disease Control and Prevention) es de 1 cada 88 niños (Ministerio de salud, 2017).

Según el DSM-5 (2014), la gravedad del TEA se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamientos restringidos y repetitivos, los cuales se miden en grados. Estos se pueden observar en la tabla 1, la cual presenta las dificultades de cada grado en cuanto a estos aspectos.




Tabla 1

*Niveles de Gravedad del Trastorno del Espectro Autista*

Niveles de Gravedad	Comunicación Social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 3 "Necesita ayuda muy notable"	Existen deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal, las cuales causan alteraciones graves del funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas.	Presentan dificultades notables en el funcionamiento de los ámbitos como la inflexibilidad de comportamiento, extrema dificultad de hacer frente a los cambios o comportamientos restringidos/repetitivos. Además, se presenta ansiedad intensa y dificultad para cambiar el foco de acción.
Grado 2 "Necesita Ayuda notable"	Existen deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales aparentes incluso con ayuda in situ; inicio limitado de interacciones sociales; y reducción de respuesta o respuestas no normales a la apertura social de otras personas.	Presentan dificultades que aparecen con frecuencia al observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos como la inflexibilidad del comportamiento, o dificultad de hacer frente a los cambios de otros o comportamientos restringidos y ansiedad.
Grado 1 "Necesita Ayuda"	Se presentan deficiencias en la comunicación social que causan problemas importantes, sin embargo, no necesitan ayuda in situ en el momento de la comunicación. Además, existe dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas	Presentan inflexibilidad de comportamiento que causa una interferencia con el funcionamiento en uno o más contextos. Existe dificultad para alternar actividades, asimismo los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía.

Fuente: Elaborada a partir de DSM-5, 2014

La detección e identificación temprana de niños con TEA es fundamental. Se recomienda la detección precoz de niños con TEA como parte del proceso de atención del niño sano (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009). En el período de vigilancia se realiza un cribado de mayor especificidad para el cual se debe aplicar el instrumento M-CHAT/ES en 2 ocasiones, con un intervalo de 30 días entre cada aplicación. El resultado positivo para sospecha de TEA en ambas aplicaciones es motivo para derivación inmediata a la etapa de Confirmación Diagnóstica (Ministerio de Salud, 2011).



Las pruebas específicas que se utilizan en Chile para el diagnóstico de TEA son las siguientes: ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised) para niños de más de 18 meses, el cual es un Gold Estándar; ADOS-G (Escala de Observación Diagnóstica del Autismo- Genérica) para niños de más de 36 meses, que igualmente es un Gold Estándar; Social Communication Questionnaire (SCQ) que se aplica a niños desde los 4 años con una edad mental de 2; Escala de evaluación del Autismo infantil (CARS), que se aplica a niños de más de 24 meses; Entrevista Autismo Padres (PIA), que se aplica a los padres de niños con TEA menores de 5 años; Herramienta de diagnóstico a los dos años de edad (STAT) entre 24 y 35 meses y, por último, el Autism Behavior Checklist (ABC), que se aplica en niños en edad escolar (Ministerio de Salud, 2011).

La identificación y posterior estimulación e intervención de los niños con TEA en edades preescolares ofrece mejores resultados para la mayoría de estos. Esta identificación favorece la intervención médica y terapéutica, planificación a nivel educativo y confiere más tiempo para un abordaje familiar, reduciendo los niveles de estrés y angustia de los padres (Filipek et al., 2000).

### 3.1.1. Aspectos Socioemocionales en TEA

Respecto al desarrollo socioemocional típico, los niños son capaces de reconocer las emociones ajenas, de empatizar y compartir los estados afectivos de los demás. (Palacios et al., 2014). Para que el funcionamiento sea adaptativo, es preciso que las emociones sean flexibles, acordes a la situación y que el nivel de activación emocional sea suficiente para motivar la acción, pero a la vez manejable y tolerable (Palacios et al., 2014). En el caso de los niños con TEA existe un desempeño alterado en las tareas emocionales y comunicativas de estos (Ameis et al., 2011).

Se entienden las competencias emocionales como el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales (Bisquerra & Sabariego, 2004). Si bien ambos componentes están íntimamente relacionados en la práctica, teóricamente puede distinguirse el ámbito social, como la capacidad de crear y sostener relaciones positivas, y el aspecto emocional, como aquellas características que refieren a los sentimientos de la



persona en relación a sí misma y a otros (Denham & Brown, 2010). La educación emocional debe iniciarse en los primeros momentos de la vida y debe estar presente a lo largo de todo el ciclo vital, además tiene un gran potencial para producir efectos positivos en el desarrollo humano (Bisquerra Alzina & Bisquerra Prohens, 2011).

Los niños pequeños con competencias socioemocionales participan más en el aula, son más aceptados por los compañeros de clase y los profesores, y se les da más instrucción y pos-retroalimentación positiva de los profesores. Sin las competencias socioemocionales, los niños pequeños muestran mayor probabilidad de que no les guste la escuela y de que se desempeñen mal en las tareas académicas y, posteriormente, experimenten la repetición de curso, abandono y persisten en comportamientos antisociales (Raver & Knitze, 2002). Asimismo la regulación de las emociones es fundamental para la preparación escolar de los niños pequeños (Ursache et al., 2012).

Las características más importantes del TEA son la dificultad del funcionamiento social y emocional; estos déficits son significativos y diversos en los niños que tienen esta condición (Bazgan & Grigore, 2018). Las personas que presentan esta condición tienen dificultades para reconocer sus emociones, por lo que sus respuestas a situaciones percibidas como amenazantes pueden traducirse en intensas reacciones emocionales desadaptadas, como acciones repetitivas, miedos o preocupaciones excesivas (Mira et al., 2019); es por esto

que suele asociarse frecuentemente a problemas de conducta como agresividad, negativismo ante órdenes y demandas, ruptura de las normas sociales y extrema irritabilidad o descontrol emocional (Hervás & Rueda, 2018).

Las personas con TEA presentan una capacidad deteriorada para regular las emociones provocando problemas afectivos y conductuales (White et al., 2014). Se ha demostrado en estudios que las personas con TEA utilizan con menos frecuencia estrategias de la regulación emocional adaptativa en comparación con las personas sin TEA, provocando un patrón desadaptativo del uso de la estrategia de la regulación emocional (Bruggink et al., 2016; Jahromi et al., 2012).

Asimismo, el TEA se asocia con dificultades en poder comprender y transmitir las emociones y cómo se relacionan con estados internos (Samson et al., 2015). Se ha observado que la experiencia de la emoción es menos diferenciada en los niños y adolescentes con TEA, lo cual podría tener efectos secundarios sobre las dificultades de regulación de las emociones y la ansiedad (Palser et al., 2021).

En un metaanálisis de 83 estudios se informó que los jóvenes con TEA tienen niveles de ansiedad significativamente más altos en comparación con otros jóvenes sin TEA; estos hallazgos sugieren el TEA puede aumentar el riesgo de ansiedad (Van-Steensel & Heeman, 2017). Asimismo, se ha demostrado una asociación entre mayor ansiedad y regulación emocional deteriorada (Cai et al., 2018). Además, se ha observado que las personas con esta condición al tener

un mayor deseo de interacción social presentarían mayor ansiedad social (Maddox & White, 2015).

En un estudio cuyo objetivo fue investigar si existían diferencias significativas en los niños con TEA cuando experimentan emociones en comparación a niños normo-típicos, se concluyó que existen diferencias significativas en la forma en que los niños con TEA experimentan emociones en sus cuerpos frente a niños que no presentan esta condición, observando una reducción de la diferenciación de las emociones corporales en niños con TEA en varias regiones como la cabeza, el corazón y las manos (Palser et al., 2021).

También la investigación sobre las deficiencias centrales de las personas con TEA ha documentado interrupciones tempranas en múltiples dimensiones del funcionamiento social (Vivanti et al., 2018). Las dificultades en la comunicación social, la cuales constituyen una de las alteraciones nucleares del TEA, provocan en gran medida sentimientos de soledad y exclusión social (Mira et al., 2019). Mostrando patrones de respuesta atípicos frente a estímulos sociales y responden con distintos niveles de activación, ya sea, con hiperexcitación o hipoexcitación (Jodra & Garcia-Villamizar, 2019).

La población con TEA presenta dificultades en el aprendizaje social contribuyendo al mal funcionamiento adaptativo y problemas en el funcionamiento cognitivo (Franchini et al., 2018), provocando que estas dificultades puedan llevar a los niños con esta condición a experimentar un

mundo indescifrable y una disminución en la motivación social, lo que los llevaría a la hipo sociabilidad (Vivanti et al., 2018).

Se ha señalado la posibilidad de que las anomalías sociales en esta población sean la consecuencia de perturbaciones tempranas en los procesos reflexivos que son mediados subcorticalmente, que sesgan la atención de los niños hacia los estímulos sociales (Di Giorgio et al., 2016), ya que el compromiso con los estímulos sociales durante la infancia refleja déficits primarios en la motivación social o cognición social (capacidad para interactuar con el mundo social), siendo estas dos dimensiones las que interactúan en el transcurso del desarrollo (Burnside et al., 2017).

A nivel biológico, la motivación social se ve favorecida por una red de áreas del cerebro como la orbitofrontal, estriatal y la amígdala, que juegan un papel importante en orientar la atención a la información social, incluido el movimiento biológico (Chevallier et al., 2012). Existe un crecimiento cerebral atípico en los niños pequeños con TEA que afecta de manera prominente la sustancia blanca cortical (Belmonte et al., 2004), la que está compuesta por axones mielinizados capaces de una rápida transmisión de señales eléctrica entre las regiones del cerebro, el cual media el desempeño de la tarea socioemocional y comunicativa. Además, existen alteraciones encontradas en el fascículo uncinado derecho y el fascículo inferior fronto-occipital derecho en los TEA, el cual puede indicar la interrupción de un circuito fronto-temporal-occipital que juega un papel importante en el procesamiento social y emocional (Ameis et al., 2011).

### 3.1.2 Bienestar Emocional

El bienestar emocional representa una visión global del funcionamiento del estado emocional, incluyendo los afectos positivos y afectos negativos que las personas experimentan (Diener, 2006). El bienestar emocional incluye múltiples aspectos de la salud mental, como la depresión, ansiedad, felicidad, confianza, entre otras (Goodwin et al., 2017), entendiéndose como una medida amplia del funcionamiento emocional para abarcar un estado completo de bienestar en lugar de simplemente una ausencia de enfermedad (World Health Organization, 1946).

El bienestar emocional positivo está intrínsecamente ligado al desarrollo de estrategias de resiliencia, para lograr superar con éxito las dificultades (Suárez-Orozco & Hirokazu, 2013) por otra parte, el estado emocional negativo se ha asociado con depresión, ansiedad, otros trastornos psicológicos y problemas con disciplina escolar y violencia (Logan-Greene et al., 2012). Medir el bienestar en la infancia es de suma importancia, ya que, permite conocer las percepciones que tienen los niños y niñas respecto a sus vidas y ofrece información acerca de cómo mejorar la calidad de vida durante esa etapa (Oyanedel et al., 2015).

Según la Convención de los derechos del niño, (1990) se reconoce a la población infantil y a los adolescentes como sujetos de derecho, promoviendo el bienestar en esta población. Las experiencias escolares positivas y la eficacia escolar contribuyen como factores protectores para el bienestar de niños y

adolescentes (Condly, 2006), es decir, existe una relación o efecto directo entre el compromiso de la escuela con el bienestar de los adolescentes y los niños mejorando el proceso de aprendizaje y la adaptación al contexto escolar (Rodríguez-Fernández et al., 2016).

El bienestar está integralmente vinculado a una amplia gama de indicadores físicos, emocionales y sociales de funcionamiento humano (Jiang et al., 2013), relacionándose con la integración social de las personas y su salud , permitiendo determinar riesgos en dimensiones tanto psicológicas como sociales y sus efectos en problemas de comportamiento (Alfaro et al., 2015). Identificando la satisfacción social como componente predictivo para el bienestar de las personas, siendo importante la satisfacción en alguna área de sus vidas en relación a la cantidad de contextos en los cuales se relacionan (Deserno et al., 2017), ya que, estar satisfechos con la vida dependerá de una valoración positiva del funcionamiento familiar y los altos niveles de estabilidad emocional (Díaz et al., 2018), por lo que, ser conscientes de los procesos de pensamiento y de las propias acciones, asegura el éxito y reporta grandes beneficios al desarrollo de la persona (Luján & Martín, 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud, (2019) se recomienda realizar actividad física para potenciar el bienestar de las personas mejorando la salud mental y la calidad de vida de estas. Se ha visto que existe una relación entre la práctica de yoga y el bienestar de la persona (Giambrone et al., 2018), como

también se ha observado que el mindfulness tiene evidencia de validez basada en la asociación con variables como el bienestar y con la atención (Pires et al., 2018) potenciando la habilidad para manejar las emociones, la cual podría estar interconectada con la atención y conciencia de los pensamientos estimulando un buen estado de bienestar psicológico (Teal et al., 2018).

Se realizó un estudio en donde observó que los estudiantes con TEA podrían presentar un bienestar reducido en comparación con otros niños que presentan un desarrollo típico (Begeer et al., 2017). Una de las explicaciones es porque estaría asociado al deterioro social que generarían los déficits metacognitivos y las dificultades para la regulación del comportamiento presentados (Leung et al., 2016). Además, se ha observado que el factor de éxito que produce el bienestar en personas con TEA estaría dado por los recursos que tiene para participar en actividades sociales y en los contextos en los cuales se relaciona, asimismo uno de los factores de riesgo para el bienestar en estas personas es presentar problemas físicos debido a que limitaría su comportamiento en actividades sociales (Deserno et al., 2017).

Se realizó un metaanálisis en donde se observó que existen mejoras significativas en la práctica de yoga grupal sobre la calidad de vida, la resiliencia, la cognición, el afecto positivo y el bienestar (Donnelly et al., 2020). Además, que existe un vínculo entre el yoga y el bienestar a través del aprendizaje de la conciencia corporal e interpretación de las sensaciones, ya que, las personas que

practican yoga son capaces de aprender técnicas o métodos que los ayudan a regular su respiración y actuar sobre su sensación de relajación, lo que genera mayor bienestar durante y después de la clase (Nizard, 2020)., como también genera una influencia positiva en los comportamientos y actitudes de los participantes (Laxman, 2022).

En un estudio de Giambrone et al, (2018) en donde se le aplicó un programa de yoga África Yoga Project (AYP), cuyo objetivo fue proporcionar evidencia si el yoga es una herramienta eficaz para hacer frente al estrés como un camino hacia un mayor bienestar. Los resultados fueron que los estudiantes identificaron percepciones positivas luego de haberles aplicado el programa, en donde se observaron cambios que incluyeron un aumento en el comportamiento de salud e indicadores de bienestar (esperanza sobre salud futura y la capacidad para hacer frente a la sociedad), además de una mayor conciencia corporal, con actitudes en donde tratan al cuerpo de manera más saludable y con mayor autorrespeto.

En otro estudio de Luján & Martín, (2021), observaron que existen correlaciones entre la atención plena y determinadas variables socioemocionales como el pensamiento constructivo, moldes de espontaneidad vital, ajuste y optimización con el bienestar, además de que la aceptación de sí mismo y hacia los demás, permite mantener buenas relaciones interpersonales. Después de la



intervención de un programa de mindfulness existía mayor beneficio de competencia de atención plena y bienestar.

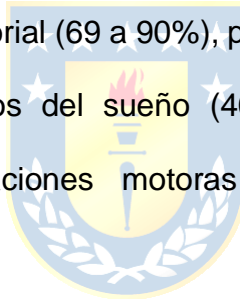
En el estudio de Armenta et al, (2022), cuyo objetivo fue identificar el bienestar de los niños y niñas durante el inicio del ciclo escolar a distancia durante periodo de confinamiento por Covid-19, los resultados apuntan que las familias durante el periodo de confinamiento tuvieron una percepción positiva del bienestar de sus hijos (as) menores de 7 años, dado que indicaron tener medias superiores a las esperadas; sin embargo, en niños y niñas mayores de 7 años se encontró que el bienestar era menor, dado que en dimensión de emociones negativas es superior a lo esperado, mientras que la dimensión de emociones positivas fue menor a la media teórica.



## 3.2. INTERVENCIONES EN NIÑOS CON TEA

### 3.2.1. Síntomas y medicina tradicional

El TEA puede asociarse a diversos niveles intelectuales, habilidades de aprendizaje y características conductuales, que traen consigo desde dificultades sutiles hasta situaciones altamente discapacitantes, pudiendo además acompañarse de distintas comorbilidades o alteraciones asociadas, tales como: deficiencia cognitiva (28,8%), epilepsia de aparición precoz o tardía (33%), trastornos de integración sensorial (69 a 90%), problemas gastrointestinales (9 a 70% de los casos), trastornos del sueño (40 al 80%) , dispraxia motora, alteraciones auditivas, alteraciones motoras y alteraciones conductuales (Ministerio de Salud, 2011).



El tratamiento farmacológico de niños portadores de TEA no está indicado para tratar los síntomas centrales del cuadro; sólo es recomendable para tratar la comorbilidad asociada o en algunos casos para facilitar la aplicación de terapias no farmacológicas (Siller & Sigman, 2002). Se recetan habitualmente los medicamentos risperidona y aripiprazol, los cuales tienen la aprobación de la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) para tratar los síntomas asociados de irritabilidad y agitación en estos niños (DeFilippis, 2018), pero a menudo resultan en efectos secundarios problemáticos que incluyen sedación, aumento de peso, disfunción metabólica y niveles alterados de prolactina (Anderson et al.,

2007; Hellings et al., 2001). Además se utiliza frecuentemente melatonina, la que puede ser útil para mejorar el sueño en niños con TEA que poseen alteraciones del sueño (Ministerio de Salud, 2011). La eficacia de esta última ha sido examinada en múltiples pruebas de doble ciego, estudios controlados con placebo, lo que la convierte en una de las medicinas complementarias mejor estudiada para los tratamientos utilizados en el TEA (DeFilippis, 2018).

El abordaje integral de los cuadros de TEA involucra un seguimiento conjunto de los distintos profesionales del equipo como un grupo multidisciplinario como el médico, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, psicólogo y kinesiólogo. El seguimiento médico es necesario en todos los casos de TEA (Ministerio de Salud, 2011).



### 3.2.2. Métodos Complementarios y Alternativos (CAM) en niños con TEA

Las prácticas complementarias se utilizan conjuntamente con la medicina convencional, siendo herramientas que pueden desempeñar alguna función en un programa de tratamiento integral diseñado por el paciente y el profesional de la salud (Martínez et al., 2014). Estas permiten un pronóstico y una evolución positiva del desarrollo de la comunicación, motor, verbal y no verbal en niños con TEA, los cuales ofrecerían autonomía, bienestar físico y psicológico (Oliveira et al., 2020). Además, aumentan la autonomía, al igual que las terapias de mente

y cuerpo que brindan una conexión mente-cuerpo-salud, ayudando en la integración de actividades sociales, cotidianas, inclusión y vinculación familiar (Liu et al., 2019).

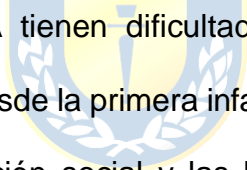
El abordaje integral de los cuadros de TEA involucra un seguimiento conjunto de un equipo de profesionales multidisciplinario. Es necesario que los profesionales conozcan de estos métodos complementarios, orientados al tratamiento de los síntomas asociados y comorbilidades de los niños con TEA, para buscar cuáles de estos métodos terapéuticos pueden resultar útiles, sopesando con el conocimiento de la evidencia que los respalda los que están permitidos y los que están contraindicados (Ministerio de Salud, 2011). En el caso del yoga, encontramos a usuarios que lo utilizan para complementar un tratamiento biomédico (Sarudiansky & Saizar, 2002).

En el caso de las familias de niños con TEA la prevalencia de ocupar los diferentes tipos de terapias complementarias y alternativas es de un 74%. Las principales razones para elegir estas se relacionan con preocupaciones sobre la seguridad y los efectos secundarios de los medicamentos recetados (Hanson et al., 2007).

Dentro de las terapias alternativas y complementarias que se aceptan en Chile según el Ministerio de Salud para personas con TEA son, Musicoterapia, la cual suele ser usada para promover la comunicación, la interacción y la expresión dentro de contextos educativos. Otra terapia complementaria para personas con

TEA es la Quiropraxia, que corresponden a ejercicios de manipulación de la columna desde el nivel cervical a lumbar. También, se puede encontrar la Masoterapia que es un método para promover el procesamiento sensorial a nivel táctil, la atención y el control de las conductas estereotipadas y por último está la Integración auditiva, cuyo objetivo es mejorar las habilidades de procesamiento auditivo en los niños con TEA, cuyos efectos descritos son mejoras conductuales (Ministerio de Salud, 2011).

### 3.2.3 Intervenciones de habilidades sociales en niños con TEA



Las personas con TEA tienen dificultades en el área de habilidades sociales, la cual es evidente desde la primera infancia, presentando déficits en la comunicación temprana, atención social y las habilidades de juego simbólico (Barbaro & Dissanayake, 2009), como también presentan dificultades en el procesamiento del lenguaje no literal, esto significa que se les dificulta la comprensión del lenguaje metafórico, ironía y doble sentido (Rundblad & Annaz, 2010). Dado que es importante abordar el entrenamiento de las habilidades sociales, ya que este puede afectar su capacidad para relacionarse socialmente y comprender su entorno, en los últimos años se ha visto la necesidad de implementar programas y técnicas de intervención para mejorar las habilidades sociales en niños con TEA (March-Miguez et al., 2018).

Las investigaciones realizadas hasta el momento sobre programas de intervención en habilidades sociales a niños con TEA indican que hay muchas formas de abordarla; sin embargo, no se ha encontrado una técnica que funcione para todos los niños, debido a que cada uno es único y puede reaccionar de manera diferente a la intervención (De la Iglesia & Olivari, 2008). Entre las técnicas destacadas se encuentran las destinadas al entrenamiento del reconocimiento de expresiones faciales, las cuales son fundamentales para una comunicación efectiva y entender el mensaje, área en la cual muchos niños con TEA presentan déficits (Chen et al., 2015; Rice et al., 2015). Como también se utilizan otras técnicas de intervención más específicas, como es el trabajo con historias sociales, que resulta ser muy útil a la hora de modificar comportamientos sociales (Malmberg et al., 2015). Últimamente, se han observado programas de habilidades sociales que incluyen el uso de la tecnología y de computadores, en donde se han visto mejoras en el reconocimiento y la mentalización del afecto (Rice et al., 2015)

Los programas de habilidades sociales aplicados a niños con TEA pueden mejorar la regulación emocional, la adaptación conductual en sus diferentes contextos (Beaumont et al., 2015); así como existe incremento del juego y la socialización (MacCormack et al., 2015; Mandelberg et al., 2014); aumento de habilidades sociales como la comunicación, la cognición, la comprensión social y la competencia social, las cuales son exitosas en situaciones sociales con otras personas (Laugeson, 2013; Tawankanjanachot et al., 2023; Volkmar & van der

Wyk, 2017). Además, estas intervenciones podrían mejorar el funcionamiento social, la calidad de vida de las personas con TEA (Ke et al., 2018; Tobin et al., 2014) y podrían disminuir los síntomas depresivos (Yoo et al., 2014).

### 3.2.3 Intervenciones en línea a estudiantes y niños(as) con TEA

Existe evidencia de que el aprendizaje en línea es aceptado por niños con TEA teniendo un potencial beneficio para ellos (Lin et al., 2013). En un estudio, se utilizó un prototipo de herramienta en línea con un enfoque integral para respaldar la transición de niños con TEA a la escuela primaria. Los resultados indicaron que esta herramienta resultó aceptable y apropiada, lo que llevó a la conclusión de que el aprendizaje en línea posee un valor potencial y una gran importancia al combinar diversas herramientas, incluyendo este tipo de enfoque, para brindar apoyo durante esta transición. (Sulek et al., 2019).

Se realizó una herramienta en línea de evaluación del lenguaje para la identificación temprana de características de aprendizaje de lenguaje en niños con TEA a través del computador; se observó que su confiabilidad y validez era adecuada para su uso, indicando que podría ayudar a los profesionales en la identificación temprana de las fortalezas de aprendizaje de estos niños a través de herramientas en línea (Lin et al., 2013).

Sin embargo, se encontró que existe riesgo de invisibilidad de los estudiantes que pueden tener dificultades con este aprendizaje, ya que existe una heterogeneidad del espectro lo que se debe considerar. Las personas que guían grupos en línea deben ser proactivas en el desarrollo de entornos de aprendizajes que consideren las diversas capacidades (Adams et al., 2019).

### 3.3. YOGA

#### 3.3.1. Definición del yoga y cómo funciona en niños.



Se entiende el yoga como una metodología o conjunto de técnicas de desarrollo interior cuyo objetivo es lograr la plena realización del ser humano (Bendriss, 2015). Esta es una antigua práctica con orígenes en la India, la cual incorpora estiramiento muscular, relajación muscular, posturas físicas (asanas), respiración (pranayama), relajación guiada, y / o meditación (dhyana) para lograr armonía y crecimiento espiritual (Kupershmidt & Barnable, 2019). Su objetivo es aquietar una mente hiperactiva, regular las emociones, y promover comportamientos prosociales (Poehlmann-Tynan et al., 2016). El yoga ayudaría a calmar la mente, a aumentar el pensamiento positivo y a disminuir la mentalidad negativa (Amaranath et al., 2016).



El yoga se considera una forma de meditación en movimiento porque la mente y el cuerpo se concentran en una tarea específica; ya que mientras se realiza la postura de yoga se está coordinando con un patrón de respiración (Eggleston, 2015). Esta práctica individual depende de las necesidades y las habilidades del estudiante y de las calificaciones del profesor (Santangelo, 2009). Se ha visto que la efectividad de la práctica de yoga depende del profesor(a) que es capaz de adaptar una clase que se encargue de abordar las necesidades de cada niño y niña en el aula en contraposición a un grupo de poses secuenciadas que se apliquen a todos los niños (Harper 2010).

El yoga es una importante herramienta de habilidades para los niños y jóvenes en las escuelas, ya que ayuda a los estudiantes a mejorar la resiliencia, el estado de ánimo y la autoestima, además de habilidades de regulación relacionadas con las emociones y el estrés (Khalsa & Butzer, 2016). Asimismo se ha relacionado con estados de ánimos positivos y disposición de características de la felicidad (Amaranath et al., 2016) como también se encuentra relacionado con la conciencia emocional (Leite et al., 2010). Además, se ha observado que el yoga mejora las habilidades que incluyen la conciencia de la mente y el cuerpo, la autorregulación y aptitud física, que posteriormente puede promover a mejoras en el estado mental, la salud, el comportamiento y el rendimiento (Butzer et al., 2016). Esto provocaría que no sólo estos beneficios se observen en los niños, sino que también produce una percepción positiva por parte de los cuidadores en relación a la disminución del dolor, aumento de

resistencia física y estado de ánimo de los niños(as), lo cual contribuye a mejorar la experiencia de los pacientes (Sanhueza-Ramírez et al., 2022).

Las terapias y prácticas de cuerpo y mente como la meditación y yoga se encuentran entre las diez terapias complementarias más utilizadas por adultos y niños en la Encuesta Nacional de Entrevistas de Salud 2007-2012 en Estados Unidos (Black et al., 2015).

Hay fuerte evidencia neurobiológica de la eficacia del yoga en la mejora del manejo del estrés, la resiliencia y autorregulación del estado interno, incluida la regulación emocional (Gard et al., 2014), como también mejora la conciencia emocional, la felicidad, además de enfatizar las emociones positivas cuando se aplica a niños (Pandya, 2018). Igualmente, se ha visto que el impacto del yoga mejora el estado mental como la disminución de la ansiedad persistente (Vohra et al., 2016), Por otro lado los estudios de investigación que utilizaron prácticas contemplativas informaron un pequeño, pero significativo efecto estadísticamente positivo sobre resultados cognitivos y socioemocionales (Maynard et al., 2017).

También se ha visto que la experiencia en la primera infancia de los niños pequeños con la práctica de yoga puede generar aspectos positivos como habilidades de motivación y autorregulación, además de mejorar la habilidad de memoria, imaginación, representación y creatividad de estos (Stapp & Wolff, 2017). Además, se ha visto que los estudiantes que han practicado yoga durante

un año académico mejoraron su autoestima con el tiempo y se sintieron más relajados, tranquilos y menos estresados (Eggleston, 2015). Se han realizado estudios sobre la práctica de yoga en el ambiente escolar, tanto en niños como en adolescentes. A continuación, se revisarán algunos de esos artículos.

Rashedi et al. (2019) investigaron la experiencia de pre-kinder y kínder con el yoga a través de un enfoque cualitativo-exploratorio. Participaron 154 niños en un ensayo aleatorio controlado en una intervención de yoga de 8 semanas que apuntaba a la autorregulación y la regulación de las emociones. Se utilizaron entrevistas como forma de evaluación. El estudio indicó que aumentaron las emociones positivas de los niños sobre el yoga, aumentó el conocimiento de los niños sobre esta práctica y se desarrollaron habilidades de regulación. Se puede concluir que la práctica de yoga en niños pequeños presentaría beneficios físicos, cognitivos y emocionales.

En otro estudio de Eggleston (2015) se examinó la relación del yoga en el estrés percibido y la autoestima de los adolescentes que son precedentes para el éxito académico. Participaron 20 estudiantes de séptimo grado (12-13 años de edad) en un programa de yoga una vez a la semana de duración 30 minutos por todo el año académico (36 semanas). Los resultados obtenidos fueron que los estudiantes que practicaron yoga por un año académico mejoraron su autoestima con el tiempo y también pudieron sentirse más relajados, tranquilos y menos estresados.

Butzer et al. (2017) evaluaron de manera cualitativa el yoga para los adolescentes de escuela secundaria. Participaron 16 estudiantes de séptimo grado que fueron parte de un ensayo controlado aleatorio grupal que fueron seleccionados a una intervención de yoga o de educación física como de costumbre para participar uno a uno en entrevistas. En cuanto a los análisis cualitativos del estudio, los estudiantes informaron opiniones particularmente positivas sobre los efectos beneficiosos del yoga sobre el estrés, el sueño y la relajación. Además, de la autorregulación, interacción social, el uso de sustancias y el rendimiento académico fueron positivos, aunque algo heterogéneo.

Los estudios señalados indican que el yoga puede ser una herramienta poderosa para niños y jóvenes, sirviendo para mejorar el estrés, así como para desarrollar resiliencia para enfrentarlo. Además, se puede usar esta práctica en cualquier tipo de situación emocional y social, permitiendo que el yoga puede transformar a las personas para que sean socialmente sensibles, teniendo el potencial de mejorar el bienestar integral y la salud mental de niños y jóvenes, lo que llevaría a la configuración de una mejor sociedad (Hagen & Nayar, 2014).

### 3.3.2. Atención plena en niños

La atención plena se define a menudo como la conciencia que surge a través de prestar atención a la propia experiencia momento a momento de una

manera que no se juzgue (Kabat-Zinn, 2003); centrandose en la respiración, en ejercicios de bajo impacto, relajación física, aquietar la mente y el equilibrio, no es competitivo (Toscano & Clemente, 2008). Existen varias técnicas para la atención plena. En un estudio de Wielgosz et al, (2019) identificaron como rasgos fundamentales del mindfulness como la meta conciencia, conciencia centrada en el presente, no reactividad a la experiencia, distanciamiento psicológico y compasión.

Se ha visto que los programas de mindfulness han demostrado ser eficaces a la hora de gestionar emociones negativas para transformarlas en visiones positivas y mejorar las conductas con las que hacemos frente a determinados eventos estresantes (Bresó et al., 2013), como también han mostrado efectos significativos en la reducción de síntomas, funciones ejecutivas y habilidades socioemocionales en niños y adolescentes (Porter et al., 2022). La práctica de mindfulness es beneficiosa para la ansiedad al mejorar la autorregulación atencional, que puede ayudar a desviar la atención de los pensamientos ansiosos (Semple & Lee, 2011). La autorregulación es otro mecanismo por el cual el mindfulness puede presentar resultados positivos (Maynard et al., 2017). La autorregulación generalmente se refiere a monitorear y controlar nuestros pensamientos, acciones y emociones (Zelazo & Lyons, 2012).

Se han realizado diversos estudios de mindfulness en escuelas con niños y adolescentes. En un metaanálisis de Zenner et al. (2014), se sintetizaron 24 artículos realizados en escuelas antes del año 2012 con estudiantes de 6 a 19 años. Se pudo observar en dicho estudio un beneficio significativo de las intervenciones de mindfulness para medidas de cognición, estrés y resiliencia con tamaños de efecto que van desde pequeños a grandes. En otro metaanálisis de Maynard et al. (2017) se informaron datos de 35 estudios controlados y no controlados que exploraron una variedad de intervenciones de mindfulness entregados en las escuelas a los estudiantes de 4 a 20 años, este metaanálisis mostró que estas intervenciones mejoraron significativamente las funciones cognitivas y habilidades socioemocionales a estudiantes de las escuelas, aunque los efectos hubieran sido pequeños, sin embargo, no existieron resultados académicos o de comportamiento.

En otro metaanálisis, de Odgers et al. (2020), se evaluó la eficacia y los moderadores del efecto de las prácticas de mindfulness sobre los resultados de ansiedad en niños y adolescentes. Se realizó una búsqueda sistemática de ensayos controlados aleatorios hasta febrero del año 2019 identificando 20 estudios para su inclusión de intervenciones en mindfulness realizados con participantes de 18 años o menos. Los resultados de este metaanálisis fue que es probable que estas intervenciones tengan un efecto pequeño a mediano, aunque temporal, en la reducción de los síntomas de ansiedad en los niños, no en los adolescentes.

Hasta el 70% de los niños y jóvenes que viven con TEA experimenta una comorbilidad a un trastorno de salud mental como la ansiedad y/o depresión (Lever & Geurts, 2016), debido a las dificultades en los dominios básicos de la vida social, como la reciprocidad socioemocional y la desarrollo y mantenimiento de las relaciones, los cuales parecen dar lugar a una mayor ansiedad y estrés (Bluth et al., 2013). Es por esto que últimamente, se ha estado utilizando las intervenciones basadas en el mindfulness para mejorar los resultados de la salud mental en niños y adolescentes (Burke, 2010).

En un estudio Neece (2014), el cual examinó la eficacia de la reducción del estrés basada en la práctica de mindfulness para padres con niños con retrasos de desarrollo, incluyendo niños con TEA. Participaron en el estudio 46 padres de niños con retraso de desarrollo, los cuales fueron asignados aleatoriamente a un tratamiento inmediato o grupo control. Los padres que participaron en la práctica de mindfulness informaron significativamente menos estrés y depresión, así como una mayor satisfacción con la vida en comparación con los padres del grupo control. Además, los niños cuyos padres participaron en la práctica de mindfulness se informó que tenían menos comportamiento problema siguiente a la intervención, específicamente en las áreas de problemas de atención.

Se puede observar que las prácticas de mindfulness conducen a mejorar significativamente mayores en los procesos cognitivos como lo son las funciones

ejecutivas, la atención plena relativa a las condiciones de control, que pueden tener un efecto sobre la salud mental y resultados de bienestar (Dunning et al., 2019). Es por esto que estas intervenciones basadas en la práctica de mindfulness se han vuelto cada vez más populares para abordar problemas de salud mental, sobre todo en niños y niñas, (Oggers et al., 2020) debido a que se puede aplicar como una intervención sanitaria para niños y adolescentes en entornos escolares (Maynard et al., 2017).





### 3.3.3. Antecedentes del yoga y mindfulness en educación

Las prácticas de mindfulness y yoga tienen potencial para la prevención de los trastornos emocionales y problemas de comportamiento, así como para fomentar el bienestar y desarrollar la resiliencia (Greenberg & Harris, 2012). El entorno escolar es un entorno prometedor para mejorar los aspectos emocionales, cognitivos y prosociales de los niños para su desarrollo a través del entrenamiento en habilidades de mindfulness (Mendelson et al., 2013). Asimismo, las intervenciones de mente y cuerpo, que utilizan posturas físicas, ejercicios de respiración, técnicas de relajación y meditación producen mejoras generales en el bienestar (Khalsa & Butzer, 2016).

El uso de intervenciones basadas en el mindfulness (MBI) en las escuelas ha ido en aumento. Las escuelas las usan para reducir el estrés y la ansiedad de los estudiantes y mejorar las competencias socioemocionales, comportamiento del estudiante y logro académico (Maynard et al., 2017). La creciente popularidad del mindfulness entre el público en general ha llevado naturalmente a la extensión de este a la aplicación con niños y jóvenes (Zenner et al., 2014). Asimismo, estudios muestran que las intervenciones basadas en mindfulness tienen beneficios sobre la autorregulación y el manejo de conflictos de niños, niñas y adolescentes (Sibinga et al., 2014).

Las prácticas basadas en el mindfulness tienen potencial para incorporarse en las escuelas como parte de una amplia modelo que promueve la salud y el bienestar, además son adecuadas para complementar y ampliar la formación ofrecida en los planes de estudio de aprendizaje socioemocional y en los programas de estándares académicos (Mendelson et al., 2013).

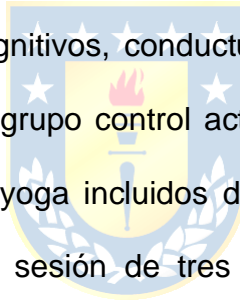
Los estudiantes que están más relajados tienen mayores niveles de autoestima porque es menos probable que cometan errores en el aula y, por lo tanto, tienen más probabilidades de tener éxito académico y desarrollo personal. La práctica del yoga está relacionada con la mejora de la estima y menores niveles de estrés que se asocian a un mayor rendimiento académico (Eggleston, 2015).

Los problemas de atención y estrés son comunes en los niños y predicen dificultades académicas y otros problemas emocionales y de comportamiento. Las intervenciones de mente y cuerpo como el yoga y la meditación mejoran atención y reducen el estrés. Además, se ha visto que el Hatha yoga mejora la atención y la hiperactividad en estudiantes secundarios (Saxena et al., 2020).

Un número creciente de escuelas intermedias y secundarias están utilizando programas de yoga y mindfulness para ayudar a los niños a manejar el estrés de su vida y reducir la interferencia cognitiva (Butzer et al., 2017). Se ha visto que la implementación de programas de yoga y mindfulness a nivel de aula

o escuela, crea un cambio en esta, generando un clima más amplio, facilitando la participación administrativa y docente (Mendelson et al., 2013). En una revisión sistemática de 28 estudios de intervenciones de mindfulness basadas en el entorno escolar, se sugiere que estas intervenciones son prometedoras para mejorar resultados educativos y psicosociales (Felver et al., 2016).

En otro estudio de Sibinga et al. (2014), cuyo objetivo fue explorar los efectos específicos de la reducción del estrés basada en la atención plena para jóvenes urbanos. Participaron en el programa 43 pacientes de 13 a 21 años que recibieron atención pediátrica primaria en la clínica ambulatoria que no tenían importantes conocimientos cognitivos, conductuales, psiquiátricos o abuso de sustancias con un estudio de grupo control activo. Se les aplicó un programa estructurado de meditación y yoga incluidos de ocho semanas, una vez a la semana de dos horas y una sesión de tres horas retirada. Los resultados cualitativos mostraron que este programa potencia la calma, evitación de conflictos, mayor confianza, autoconciencia y autorregulación para los jóvenes.



### 3.3.4. Efectividad de los programas de yoga en niños con TEA

Se han realizado estudios internacionales de intervenciones de práctica de yoga en estudiantes con TEA, dentro de los cuales se encontraron múltiples beneficios, a continuación, se revisarán algunos artículos sobre este tema.

En el estudio de Radhakrishna (2010) se planteó la hipótesis de que al aplicar el enfoque integrado de la práctica de yoga mejora el comportamiento en niños con trastorno del espectro autista. Se estudió un grupo de 6 niños con TEA, cada niño recibió 15 horas de capacitación basada en ABA y 5 horas del programa de enfoque integrado de la práctica de yoga (IAYT) por semana durante dos años académicos de 10 meses con 2 meses de vacaciones de verano. Se observaron mejoras significativas en la imitación, habilidades no verbales, interacción social (comunicación, lenguaje, juego y atención conjunta), comportamientos estereotipados repetitivos y mejoras en el comportamiento en el hogar y las relaciones familiares.

Rosenblatt et al. (2011) desarrollaron y evaluaron el efecto terapéutico de un enfoque de la medicina complementaria y alternativa basada en el movimiento en niños con TEA. Se aplicó un programa multimodal de yoga, danza y musicoterapia de 8 semanas con 8 sesiones de tratamiento de 45 minutos, cada sesión tenía técnicas de respiración, posturas de yoga, música, baile y relajación de yoga, basado en la respuesta de relajación, con una muestra de veinticuatro

niños de 3 a 16 años con diagnóstico de TEA. Como resultado se encontraron cambios importantes en las características centrales del autismo en el BASC-2 (Sistema de evaluación conductual para niños), en donde se mostró eficacia en el tratamiento del comportamiento y algunas características centrales del autismo, particularmente para los niños en edad de latencia (5 a 12 años).

Otros estudios como el de Koenig et al. (2012) probó los efectos del Programa de intervención de terapia ocupacional manualizada “Prepárate para aprender” (GRTL siglas en inglés) en estudiantes con TEA. La hipótesis fue que se observaría una disminución de conductas desadaptativas en el aula. Se realizó un estudio de grupo control prueba postprueba en un grupo de 48 estudiantes con TEA. El grupo de intervención recibió el programa de yoga manualizado diariamente de 15-20 minutos durante 16 semanas, en la cual se utilizaron posturas de yoga, ejercicios de respiración y relajación. En cuanto al grupo control este siguió una rutina matutina estándar. Los resultados mostraron que a los estudiantes que se les aplicó el programa GRTL mostraron disminuciones significativas en las calificaciones de los maestros de mala adaptación y del comportamiento en comparación con los participantes del grupo control. El estudio demostró que el uso de intervenciones diarias de yoga en el aula poseía un impacto significativo en el comportamiento de los niños con TEA.

Otro estudio Sotoodeh et al. (2017), cuyo objetivo fue examinar el efecto del programa de entrenamiento de yoga (YTP) sobre la gravedad del TEA.

Participaron en el estudio un grupo de veintinueve niños de 7 a 15 años, en donde se asignaron al azar al grupo de yoga o de control. Los participantes en el grupo de yoga recibieron un Programa de entrenamiento de yoga (YTP) de 24 sesiones por 30 minutos cada una durante 8 semanas. Los resultados mostraron importantes diferencias entre los dos grupos con respecto a todas las sub puntuaciones de la Escala de Evaluación de Tratamiento del Autismo (ATEC, sigla en inglés) excepto ATEC I (lenguaje, habla y comunicación). Se mostró un efecto positivo del entrenamiento de yoga en imitación, habilidades sociales y conductuales de los niños con TEA, además se vieron mejoras en el procesamiento sensorial, la percepción visual, la comunicación, las relaciones sociales y comportamientos.

El estudio realizado por Litchke et al. (2018), examinó los efectos del programa de yoga multisensorial en niños y niñas con TEA. Específicamente, se estudiaron los efectos del programa en variables tales como el estado de ánimo, las habilidades sociales, el comportamiento en la tarea, el cumplimiento, la imitación, la iniciación de necesidades y la función física en niños con trastorno del espectro autista, implementó un programa de yoga multisensorial en 5 niños con TEA (5 a 7 años). Las sesiones duraron 45 minutos, 2 veces por semana durante cuatro semanas, las clases fueron grabadas en video y cada una contenía posturas de yoga acompañada de cuentos y canciones. Los resultados mostraron una mejora significativa en el rendimiento de imitación de posturas y relajación en las prácticas de yoga en niños con TEA. También se observaron

mejoras en el estado de ánimo, la atención, expresión de sus necesidades y la capacidad de liderazgo.

Otro estudio realizado por Iturra (2018), cuyo objetivo fue explorar las perspectivas de padres y educadores acerca de la metodología Atemporalia (yoga y meditación) en una escuela especial para niños dentro del espectro autista en Chile. El estudio fue de tipo cualitativo con diseño de estudio de caso. Participaron 15 personas (10 educadores y 5 padres) los cuales habían estado involucrados en la experiencia de la metodología atemporalia al menos un año antes, a cada participante se le aplicó una entrevista semiestructurada. La experiencia con la metodología Atemporalia impactó la vida diaria de las familias de diferentes formas, los educadores la evaluaron positivamente en relación a su quehacer profesional, trabajando con los niños en el aula. Los participantes describieron el programa como práctico, de bajo costo, divertido, rico en material, adaptable y agradable para estudiantes y profesores. Se comprueba que la metodología Atemporalia es un valioso elemento para este propósito, evidenciando su contribución para un cambio social hacia la diversidad en Chile.

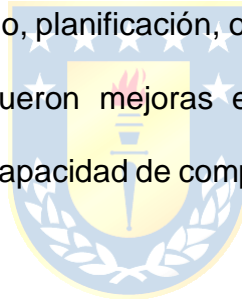
Otro estudio realizado por Kaur et al. (2019), cuyo objetivo fue explorar los efectos de una intervención de fisioterapeuta utilizando el yoga creativo sobre las habilidades motoras y de imitación de niños con TEA. Participaron en el estudio un grupo de 24 niños con TEA de 5 a 13 años. Se realizó un diseño de grupo control pretest- posttest, con 12 niños en cada grupo de intervención, uno de yoga

y otro grupo académico, ambos fueron impartidos por un fisioterapeuta durante 8 semanas. Los resultados de la intervención en los niños del grupo de yoga mostraron una mejora en el rendimiento de la motricidad gruesa y menos errores de imitación/praxis al copiar posturas de yoga específicas para el entrenamiento. Por el contrario, los niños del grupo académico mejoraron su rendimiento motor fino y realizaron menos errores de imitación mientras completaban las acciones de construcción específicas de formación.

Otro estudio realizado por Ramassamy et al. (2019), el que tuvo como objetivo evaluar el yoga como un complemento de los métodos de entrenamiento habituales en el entrenamiento de habilidad de cepillado de dientes en niños con TEA. Participaron en el estudio 72 niños con TEA de edades entre 7 y 15 años, los cuales se dividieron en dos grupos de 36 niños cada uno. Los niños del Grupo I recibieron pedagogía visual y video modelado de duración de 3 minutos. En cuanto al Grupo II se aplicó pedagogía visual, video modelado y yoga, las cuales tenían una duración de 1 hora diaria durante 3 meses, en la cual se aplicaba calentamiento, respiración, técnicas de relajación y asanas (posturas de yoga). Los resultados entre los grupos de las puntuaciones medias de los índices gingivales y de placa fue estadísticamente significativo al segundo mes, incluso el tercer mes y el sexto mes, ambos grupos de niños demostraron mejor higiene bucal. El entrenamiento de yoga se puede utilizar como un complemento para mejorar las capacidades de aprendizaje del cepillado de dientes de los niños con TEA, además del modelado visual y la pedagogía.



En el estudio de Tanksale et al. (2021), cuyo objetivo fue evaluar los efectos de un programa de yoga integrado combinando elementos de la terapia cognitiva conductual de tercera ola, sobre la autorregulación en niños con TEA. En el estudio participaron 67 niños con TEA entre 8 a 12 años, estos fueron asignados al azar en grupos de intervención o grupo control. Las sesiones tenían una duración de 60 minutos 1 vez a la semana por seis semanas, en el cual se utilizaban posturas de yoga para aumentar la concentración, ejercicios de respiración, además de trabajar emociones y pensamientos. El resultado primario de la intervención fue mejoras significativas en las funciones ejecutivas (autocontrol, memoria de trabajo, planificación, organización y monitorizar tarea). Los resultados secundarios fueron mejoras en el sueño, la ansiedad y la conciencia de las emociones (capacidad de comprender sus propias emociones).



### 3.3.5. Programas de Mindfulness y yoga

Las prácticas de mindfulness proporcionan un importante componente del yoga, se podría argumentar que las prácticas físicas adicionales de yoga pueden mejorar y facilitar el mindfulness mientras, al mismo tiempo mejora psicofisiología, ya que se trabaja la autoconciencia corporal, la respiración y las posturas físicas (Bostic et al., 2015). Las intervenciones de ambas mejoran los

síntomas centrales del TEA; las primeras indicaciones sugieren que estas interacciones son factibles y pueden tener cierta eficacia en el manejo de problemas de salud mental comúnmente comórbidos (Semple, 2019).

Asimismo, se ha visto que las prácticas de yoga y la atención plena están centradas en el cuerpo y han sido considerada recientemente como intervenciones para niños con TEA, lo cual puede ser útil para manejar comportamientos repetitivos, autolesivos y agresivos, debido a que estas intervenciones mejoran los síntomas centrales del TEA, las primeras indicaciones sugieren que estas interacciones son factibles y pueden tener cierta eficacia en el manejo de problemas de salud mental comúnmente comórbidos, además de reducir los comportamientos agresivos (Semple, 2019).

Debido a que se están incorporando los programas basados en yoga y mindfulness, los cuales se están volviendo cada vez más populares como complemento de intervención para niños y adolescentes con TEA (Semple, 2019). Es necesario investigar específicamente las percepciones de los estudiantes del yoga escolar dado que, además de incorporar aspectos de mindfulness o meditación, el yoga se diferencia de los programas convencionales basados en la atención plena, debido a que este incluye posturas físicas y ejercicios de respiración (Butzer et al., 2016).

La investigación cualitativa se muestra prometedora para proporcionar un análisis en profundidad de perspectiva sobre el impacto de las intervenciones

cuerpo-mente en las escuelas (Butzer et al., 2017). Además, se ha visto que las actividades basadas en el mindfulness como el yoga pueden ayudar a los niños que aprendan más en el aula, debido a que están más tranquilos y les resulta más fácil prestar atención y completar las tareas (Eggleston, 2015).



## 4.- ESTUDIO PROPUESTO

### 4.1. Preguntas de investigación

#### 4.1.1 Análisis Cuantitativo

¿Cuáles son los efectos de un programa piloto virtual de yoga-mindfulness sobre el bienestar emocional y la atención plena en escolares chilenos con Trastorno del Espectro Autista?



#### 4.1.2. Análisis Cualitativo

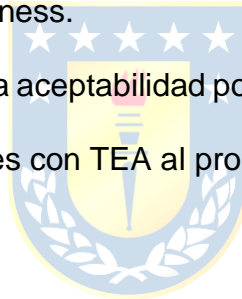
¿Cuáles son las percepciones de los escolares chilenos con Trastorno del Espectro Autista y sus cuidadores posterior al programa piloto virtual de yoga-mindfulness?

### 4.2. Objetivo General:

Evaluar el efecto de un programa piloto de yoga-mindfulness sobre el bienestar emocional y la atención plena en escolares con TEA.

#### 4.3. Objetivos Específicos:

- 1) Construir un programa piloto de yoga-mindfulness para estudiantes con TEA.
- 2) Comparar el efecto del programa de yoga-mindfulness en el bienestar emocional pre y post intervención respecto al grupo control en estudiantes con TEA.
- 3) Analizar el efecto del programa de yoga-mindfulness en la atención plena pre y post intervención respecto al grupo control en estudiantes con TEA.
- 4) Determinar la asistencia y la tasa de deserción de los estudiantes con TEA del programa yoga-mindfulness.
- 5) Identificar los beneficios y la aceptabilidad post intervención que observan los cuidadores y los estudiantes con TEA al programa de yoga-mindfulness.



#### 4.4. Hipótesis:

- 1) El programa de yoga-mindfulness aumenta el bienestar emocional en escolares con Trastorno del Espectro Autista.
- 2) El programa de yoga-mindfulness aumenta la atención plena en escolares con Trastorno del Espectro Autista.
- 3) El programa de yoga-mindfulness es percibido como beneficioso por los cuidadores y los escolares con Trastorno del Espectro Autista.

## 5.- MÉTODO

### 5.1. Diseño:

La investigación tuvo un enfoque mixto (Hernandez et al., 2014), predominantemente cuantitativo CUAN → CUAL a través de un diseño de triangulación concurrente. Respecto a la fase cuantitativa esta fue realizada a través de un diseño de tipo experimental, con preprueba-posprueba y grupo control (Hernandez et al., 2014), en escolares de ambos sexos que tuvieran la condición de TEA de las comunas del gran Concepción. En cuanto a la fase cualitativa fue ejecutada con un diseño de tipo fenomenológico, enfocado en la perspectiva de los cuidadores y de los estudiantes con TEA, trabajando con sus vivencias respecto a la experiencia de sus hijos de la participación del programa de yoga-mindfulness, como también las propias vivencias de los participantes respecto al programa, en la cual se aplicó una entrevista semiestructura tanto a los cuidadores como a los participantes (Tenny et.al, 2022).

Se escogió este diseño de tipo experimental con un grupo control activo debido a las características particulares de esta población y por consideraciones éticas, ya que este tipo de grupos garantiza que todos los participantes reciban algún tipo de intervención o tratamiento, evitando la ausencia completa de

intervención en el grupo de control. Se aplicó una intervención a los estudiantes que se encontraban en el grupo control, sin embargo, este no tuvo yoga ni mindfulness, para así poder comparar ambos grupos, pero sin dejar de intervenir a los estudiantes con TEA. Por otro lado, este estudio presenta medida preprueba posprueba, ya que, existe un punto de referencia inicial para comparar el nivel del grupo experimental como del grupo control en las variables dependientes antes y después de la intervención, además de la comparación entre ambos grupos (Hernandez et al., 2014). Asimismo, este estudio implica la implementación de un programa de yoga-mindfulness para evaluar la viabilidad de este programa en la investigación.



## 5.2. Participantes

Se utilizó una muestra no probabilística con un muestro intencionado por conveniencia (Hernandez et al., 2014; Tenny et.al, 2022), para reclutar participantes, niños y niñas y sus cuidadores o representantes legales que tuvieran la condición de TEA de las comunas del gran Concepción, en Chile. Respecto al tipo de muestra para reclutar a los cuidadores o representantes legales de los participantes fue no probabilístico y por conveniencia (Hernandez et al., 2014). La búsqueda de los participantes fue hecha en conjunto con los presidentes de las agrupaciones y organizaciones de padres de niños y niñas con

TEA. Se contactó con estas agrupaciones y se les pidió ayuda en la difusión de la información durante los meses de octubre y noviembre del año 2022 estableciéndose un muestro intencionado por conveniencia. Luego de esto se procedió a la comunicación con los cuidadores principales del participante firmando el consentimiento informado y a los estudiantes firmando su asentimiento informado respectivamente, según protocolo de comité de ética.

El universo comprende a estudiantes con diagnóstico de TEA de las comunas del Gran Concepción. Como criterio de inclusión de los estudiantes para participar del programa de yoga-mindfulness se consideró: a) Diagnóstico confirmado de TEA por profesional de la salud mental b) Rango etario de 8-12 años c) Estudiantes que no hayan practicado yoga ni mindfulness en los últimos 6 meses (el cual se comprobó con la entrevista de anamnesis y sociodemográfica aplicada a los). d) Estudiantes que no practiquen yoga ni mindfulness durante la aplicación del programa yoga-mindfulness. e) Estudiantes con TEA de alto funcionamiento o grado 1 de severidad (el cual se comprobó con la entrevista de anamnesis y sociodemográfica aplicada a los padres).

Como criterio de exclusión de los estudiantes del programa de yoga-mindfulness es el siguiente: a) Estudiantes que presenten comorbilidades severas asociadas a su TEA (el cual se comprobó con la entrevista de anamnesis y sociodemográfica aplicada a los cuidadores).



La selección del rango etario de los participantes de 8 a 12 años se basó en programas previos que aplicaron programas de yoga-mindfulness en niños con TEA, tal como se reporta en estudios anteriores (Kaur & Bhat, 2019; Rosenblatt et al., 2011; Tanksale et al., 2021). Se consideró que esta etapa es importante debido a que, en este periodo se busca mayor aceptación por parte de los pares, por lo que se vuelve más importante la relación con sus compañeros en el contexto escolar (Urzúa et al., 2009), además, durante este periodo los niños comienzan a experimentar cambios socioemocionales que los llevan hacia la adolescencia, lo cual puede influir en el aumento o disminución del riesgo de trastornos socioemocionales (Rapee et al., 2020) y, por ende, se vuelve importante poder trabajar en su bienestar físico y emocional. Respecto a la presencia de un grupo control activo, este estudio se basó en los estudios que tuvieron grupo control activo para compararlo respecto al grupo experimental al cual se le aplicó intervenciones de yoga a estudiantes con TEA (Kaur & Bhat, 2019; Koenig et al., 2012; Tanksale et al., 2021), asimismo presentar un grupo control activo permite comparar los resultados del programa de yoga-mindfulness con otro tipo de intervención (Langer et al., 2015; Soriano & Franco, 2010), en este caso un taller de habilidades sociales, el cual se escogió, ya que, se ha observado que los talleres que se enfocan en desarrollar estas habilidades en niños con TEA tienen el potencial de mejorar la capacidad de regular sus emociones y adaptarse en distintos entornos conductuales (Beaumont et al., 2015).

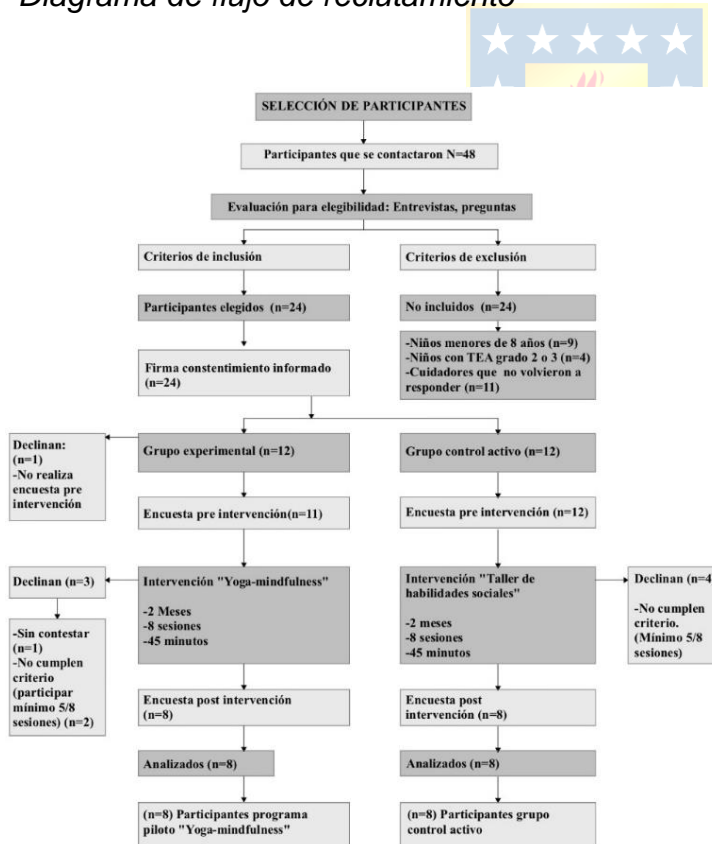
En un inicio se reclutaron un total de 24 estudiantes con TEA (ver figura 1), de los cuales ocho fueron excluidos de los análisis, pues uno de los participantes junto con su cuidador sólo firmó el consentimiento y asentimiento informado sin responder la primera encuesta para analizar los datos pre-intervención; otros dos estudiantes no se conectaron ni participaron en ninguna de las sesiones programadas sin dar respuesta de por qué no asistían a la clase. El resto de los participantes fueron excluidos de los análisis debido a que no cumplieron con el criterio de participar de un mínimo de 5 de 8 sesiones del programa, tanto para el grupo experimental como para el grupo control activo. Dado que este estudio es piloto y el tiempo de reclutamiento se realizó en los meses de octubre y noviembre del año 2022, la cantidad de participantes reclutados corresponden a la máxima cantidad de estudiantes que se pudo llegar a través de la difusión ofrecida que cumplieran con los criterios de inclusión.

Para el desarrollo de las sesiones del programa de yoga-mindfulness se subdividieron los participantes de manera aleatoria utilizando la función uniforme del programa R Studio en dos grupos de estudiantes, quedando en un principio 12 niños en el grupo experimental y 12 niños en el grupo control activo. No obstante, en la encuesta de pre-intervención un niño del grupo experimental no la respondió, por lo que se dio inicio a la intervención del programa con 11 estudiantes en el grupo experimental y 12 estudiantes en el grupo control activo.

Respecto a los resultados finales en el grupo experimental se consideraron 8 participantes que cumplieron con los criterios para los análisis, de los cuales 6 eran hombres y 2 eran mujeres. En cuanto al grupo control activo, se consideraron 8 participantes que cumplieron con el criterio de los cuales su totalidad eran hombres. Finalmente se incluyeron un total de 16 participantes en total en la investigación, de los cuales 2 eran mujeres y 14 hombres con diagnóstico de TEA de alto funcionamiento o grado 1.

Figura 1.

Diagrama de flujo de reclutamiento



Fuente: elaboración propia, 2023

Respecto a los datos obtenidos en la entrevista de anamnesis (tabla 2), fue llevado a cabo un análisis descriptivo de las características sociodemográficas de la muestra de estudiantes con TEA. La mayor cantidad de los estudiantes provenían de la comuna de Talcahuano del gran Concepción incluyendo al grupo experimental como al grupo control activo; los demás participantes vivían en las comunas de Concepción, Penco, San Pedro de la Paz, Hualpén y coronel. Respecto a las comorbilidades presentadas en los estudiantes con TEA, un tercio de los estudiantes no presentaba comorbilidades asociadas, en cuanto a la patología más repetida otro tercio de los estudiantes presentaban rinitis alérgica la cual podía coexistir con otra patología o bien podía presentarse de manera individual. Dentro de la categoría “otros” se observaron las siguientes patologías obtenidas de la recolección de información: colon irritable, resistencia a la insulina, PEG 500, ANA+, asma bronquial y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), siendo estos dos últimos los que más se repitieron dentro de esta categoría.

Respecto al grupo experimental menos de la mitad de los estudiantes no presentaba ninguna comorbilidad; en relación a la patología más repetida encontrada esta fue la rinitis alérgica y en cuánto al grupo “otros” se encontraron las siguientes comorbilidades: resistencia a la insulina y pubertad precoz, las cuales podían coexistir dentro de los dos participantes que entraron en esta categoría. En relación al grupo control, un cuarto de los estudiantes no presentaban comorbilidad, otro 25% presentaba rinitis alérgica y los dos cuartos

faltantes presentaban otras patologías como: colon irritable, PEG 500 y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), siendo este último el que se repitió en tres estudiantes.

En cuanto al número de comorbilidades presentadas por todos los participantes del estudio, se puede observar que un tercio de los participantes no presentaba ninguna comorbilidad, otro tercio presentaba una sola comorbilidad y el último tercio presentaba más de una comorbilidad de los cuales cinco presentaban dos comorbilidades y un solo estudiante el cual se encontraba en el grupo control presentaba tres comorbilidades de las mencionadas anteriormente. Esto es debido a que el TEA puede acompañarse de diferentes comorbilidades o alteraciones asociadas a su condición (MINSAL, 2011;MINSAL, 2017). Finalmente, en cuanto a la edad de los participantes la media de edad del grupo experimental fue (M= 9.9) y la desviación estándar (DE=1.25) y del grupo control la media fue (M=9.3) y desviación estándar (DE=1.58).

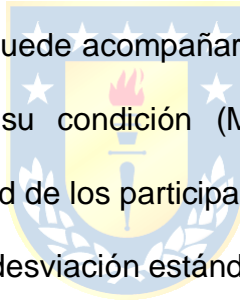


Tabla 2.

*Características Sociodemográficas de estudiantes con TEA*

Características Sociodemográficas de la muestra	Grupo Experimental n=8	Grupo Control n=8
<b>Sexo</b>		
Mujer	2	0
Hombre	6	8
<b>Comuna</b>		
Concepción	1	1
Talcahuano	3	3
Otros	4	4
<b>Rango Etario</b>		
8-12 años	8	8
<b>Comorbilidades</b>		
No presenta	3	2
Rinitis Alérgica	3	2
Otros	2	4
<b>N° de comorbilidades</b>		
0	3	2
1	2	3
	3	3
+1		



Edad		
M	9.9	9.3
DE	1.25	1.58

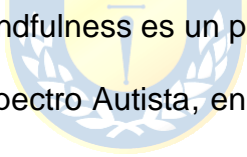
---

Nota: M= Media, DE= Desviación estándar.

Fuente: elaboración propia, 2023

### 5.3. Definición nominal de variables

#### 5.3.1 Definición nominal de variables independientes:



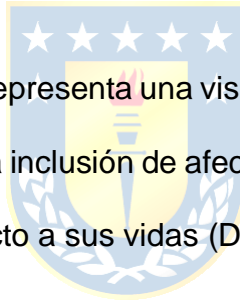
El programa de yoga-mindfulness es un programa enfocado en escolares que tengan la condición de Espectro Autista, en donde se trabajó durante cada clase y por todo el programa estos dos aspectos (yoga y mindfulness). Se entiende el yoga como una metodología o conjunto de técnicas de desarrollo interior cuyo objetivo es lograr la plena realización del ser humano (Bendriss, 2015), el cual incorpora posturas físicas llamadas asanas, respiración, relajación, y/o meditación. El mindfulness se enfoca en la capacidad de prestar atención de manera consciente al momento presente con interés, curiosidad y aceptación sin juzgar (Kabat-Zinn, 2003). La clase se divide en dos momentos, el primer momento de la clase es el del “movimiento”, en donde se realizaron juegos con posturas de yoga y actividad física, potenciando la fuerza, el equilibrio, la

flexibilidad corporal y la coordinación de todas las partes del cuerpo; el segundo momento de la clase es el de la “calma”, en donde se realizaron ejercicios de respiración, relajación y asimismo dentro de este instante, el más importante es la práctica de mindfulness, en el cual se realizaron ejercicios ocupando todos los sentidos del cuerpo para lograr llevar la atención al momento presente.

### 5.3.2. Definición nominal de variables dependientes:

#### 5.3.2.1. Bienestar Emocional

El bienestar emocional representa una visión global del funcionamiento del estado emocional a través de la inclusión de afectos positivos y afectos negativos que las personas hacen respecto a sus vidas (Diener, 2006).



#### 5.3.2.2. Atención Plena

La atención plena se define a menudo como la conciencia que surge a través de prestar atención a la propia experiencia momento a momento de una manera que no se juzgue y se acepte camino (Kabat-Zinn, 2003).

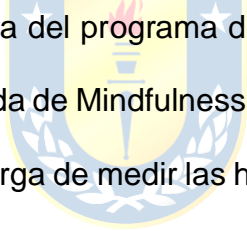


#### 5.4. Instrumentos

Se aplicó una entrevista de anamnesis (ANEXO 1) al cuidador para recopilar información del estudiante y así poder descartar dentro de la entrevista si ha participado en clases de yoga o mindfulness. Se solicitó como antecedentes el certificado de diagnóstico de TEA, que permitiera con firmar el diagnóstico y el el grado de severidad 1 considerado en los criterios de inclusión. Además, se incluyeron aspectos sociodemográficos para conocer los aspectos primordiales del estudiante.

- 1) Para evaluar el bienestar emocional se aplicó la Escala de Afectos Positivos y Negativos (PANAS) (ANEXO 2), la cual es una escala que mide el componente afectivo del bienestar. La escala se desarrolló inicialmente en Estados Unidos por (Watson & Clark, 1988), obteniendo consistencia interna que fluctúa entre 0.86 a 0.90 para la escala del Afecto Positivo, y de 0,84 a 0,87 para la escala de Afecto Negativo. Se validó esta escala en Chile para la población infantil contando con una muestra de 467 escolares de Concepción con edades entre 8 y 16 años. Se obtuvo en la sub-escala de afecto positivo un Alpha de Cronbach de 0.84, y 0.85 para la subescala de afecto negativo. Esta escala presenta 20 emociones y sentimientos, de las cuales 10 corresponden a afecto positivo (PA) en el que una persona se siente cómodo, feliz, calmado, inspirado, confiado, contento, agradable, alegre, relajado y simpatía. En el

afecto negativo (NA) se consideran 10 emociones como cansado, avergonzado, furioso, culpable, desconfiado, molesto, nervioso, miedo, incómodo y triste. Cada sub-escala tiene 10 ítems tipo Likert de 1 para “Nada”, 2 “Muy Poco”, 3 “Más o Menos”, 4 “Mucho” (Gonzalez et al., 2018). Cabe destacar que este instrumento presenta una versión para aplicarla en línea, la cual fue validada en España, obteniendo una adecuada validez, además de una consistencia interna de buena a excelente, obteniendo un alfa de Cronbach de 0,91 para sub-escala (PA) y 0,87 para la sub-escala (NA) (Baptista et al., 2020).

- 
- 2) Para evaluar la consistencia del programa de yoga-mindfulness se aplicó la Versión Chilena de la Medida de Mindfulness de niños y adolescentes CAMM (ANEXO 3), la cual se encarga de medir las habilidades de atención plena en niños y adolescentes. Se validó esta escala en España con 490 niños y 629 adolescentes, además de validarse en Chile con 307 niños y 687 adolescentes, de los cuales se consideran niños de 7 a 12 años y adolescentes de 13 a 19 años. Se obtuvo en niños chilenos un alfa de Cronbach de 0,67 y un alfa ordinal de 0.74. En adolescentes chilenos se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.85 y un alfa ordinal de 0.88, lo que presenta una consistencia interna aceptable. En general, los hallazgos indican que el alfa ordinal estima la confiabilidad con mayor precisión que el  $\alpha$  de Cronbach (Gadermann et al., 2012). Esta escala validada en Chile presenta 7 ítems, la

cual mide dos factores de atención plena, siendo uno los sentimientos y otro los pensamientos. Se le entrega a los participantes una hoja, en donde se van leyendo las afirmaciones y al lado se debe ir respondiendo con una X la opción que mejor representa a la persona puntuándolo del 1 al 5, 1 para Casi Nunca, 2 Algunas veces, 3 La mitad de las veces, 4 La mayoría de las veces y 5 Casi Siempre (García-Rubio et al., 2019).

- 3) Para evaluar la percepción de los beneficios y la aceptabilidad de los cuidadores de los estudiantes con TEA, se les aplicó una entrevista virtual semiestructurada de 4 preguntas (ANEXO 4). Durante la elaboración de las preguntas, se consideraron las diversas dimensiones que podrían impactar la condición del TEA incluyendo el bienestar emocional y la capacidad cognitiva (Acero-Ferrero et al., 2017; Begeer et al., 2017; Martos Pérez & Paula Pérez, 2011; Pérez-Pichardo, 2018). También estas preguntas se enfocaron en un aspecto particular de esta condición, la cual es la dificultad de habilidades sociales que presentan (Bazgan & Grigore, 2018); DSM-V, 2014).

Las preguntas realizadas a los cuidadores formales de los niños que participaron del programa de yoga-mindfulness fueron las siguientes P1. ¿Qué beneficios percibió en su hijo(a) luego de participar en el programa de yoga-mindfulness? P.2. ¿Percibió una mejora significativa de habilidades sociales, emocionales y cognitivas de su hijo(a) luego de participar en el

programa de yoga-mindfulness? P3. ¿Recomendaría el programa de yoga-mindfulness a otros padres que tuvieran hijos con la condición de TEA? P4. ¿Qué le pareció participar del programa y cómo se sintió durante el programa de yoga-mindfulness?

- 4) Para evaluar la percepción de los beneficios y la aceptabilidad del programa de acuerdo de a la percepción de los propias estudiantes con TEA participantes, se les aplicó una entrevista semiestructurada de tipo fenomenológico empírico de 4 preguntas (Hernandez et al., 2014), las cuales presentan una respuesta acotada a través de un cuestionario en línea, para evaluar la percepción de ellos sobre la el programa de yoga- mindfulness. Las preguntas realizadas a los niños(as) que participaron del programa piloto de yoga-mindfulness fueron P1. ¿Qué beneficios percibiste luego de participar en el programa de yoga-mindfulness? P2. ¿Cómo te sentiste durante el programa de yoga-mindfulness? P3. ¿Recomendarías el programa de yoga- mindfulness a otros estudiantes que tuvieran la condición de TEA? P4. ¿Qué te pareció participar del programa yoga-mindfulness? (ANEXO 5).

## 5.5. Procedimiento del estudio:

A continuación, se detallan las tres fases de manera secuencial en las que se desarrollará el estudio.

### 5.5.1.- Primera Fase

Se elaboró un diseño del programa piloto de yoga-mindfulness adaptado para estudiantes con TEA. Luego de la elaboración de este se presentó a través de correo electrónico a un panel de expertos: instructora de yoga para niños, profesor guía, terapeuta ocupacional especializada en estudiantes con TEA y fonoaudióloga, los cuales lo revisaron y enviaron sugerencias pertinentes a través de este medio, realizándose los cambios pertinentes sugeridos por el panel de expertos. Antes de ser implementado el programa piloto de yoga-mindfulness a la población de niños con TEA, este se validó a través de la aplicación del programa a un grupo pequeño de estudiantes con necesidades educativas especiales incluyendo TEA dentro de un rango etario de 8 a 12 años, para evaluar su viabilidad y factibilidad. En la tabla 2 se proporciona un resumen de las recomendaciones establecidas por el panel de expertos, además de incorporar en la tabla 3 las sugerencias de acuerdo a los objetivos del programa.

El programa de yoga-mindfulness, el cual fue diseñado para este estudio, se basó en los fundamentos de la práctica de yoga, especialmente en la disciplina Hatha yoga en cuanto a la fuerza, flexibilidad y resistencia física, como también incorpora elementos de la práctica de mindfulness para potenciar el bienestar emocional en niños y niñas con TEA. El programa incorpora ejercicios de flexibilidad, fuerza, equilibrio, conciencia corporal, técnicas de respiración, relajación y ejercicios de mindfulness (usando los diferentes sentidos para llegar a la atención plena). El objetivo principal de este estudio fue evaluar el efecto de un programa piloto virtual de yoga-mindfulness sobre el bienestar emocional y la atención plena en escolares con TEA. Un segundo objetivo fue identificar los beneficios y la aceptabilidad del programa percibidos por los cuidadores y los participantes.

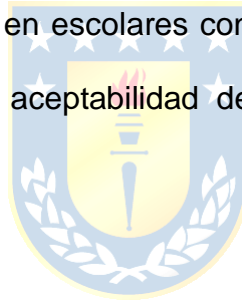
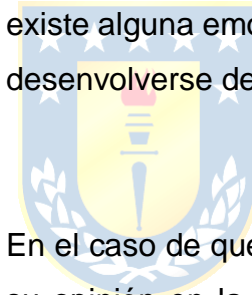


Tabla 3.

*Sugerencias establecidas por panel de expertos*

Consideraciones	Descripción
1.- Tópicos	Cambiar el tema de comunicación asertiva por escucha activa, debido a que es un tema más extenso el cual hay que dedicarle más de una sesión para su ejecución. En la segunda sesión incluir la emoción del miedo al momento de hablar de cómo se sienten en ese momento.

- 2.- Apoyo Visual Incorporar imágenes grandes con cada parte de la clase (saludo, dinámica de articulación, juegos de asanas, respiración, relajación, mindfulness y despedida). Además, se sugiere que las tarjetas de asanas sean con pictograma de tamaño grande para que los participantes puedan apoyarse visualmente de estas.
- 3.- Apoyo para facilitar la expresión verbal Ver la posibilidad de la incorporación de máscaras o cualquier objeto que ayude a calmar la ansiedad para conversar cuando les toque el turno de hablar (por si existe alguna emoción detrás que impida que puedan desenvolverse de manera ideal).
- 4.- Éticos En el caso de que un niño no quiera participar dando su opinión en la clase, cuando le toque el turno de hablar o no quiera prender su cámara en el momento de la clase, no se le obligará hacerlo.



---

Fuente: elaboración propia, 2023

Tabla 4

*Incorporación de sugerencias según los objetivos del programa*

Consideraciones	Descripción	Objetivos
1.- Tópicos	Se incorporan los criterios propuestos por el panel de expertos integrándolos en la planificación del programa de yoga-mindfulness.	Planificar el programa de yoga-mindfulness para los participantes.
2.- Apoyo Visual	Se incorpora dentro de las clases las sugerencias de pictogramas más grandes para las asanas (posturas de yoga) y calendario de anticipación respecto a la estructura de cada clase.	Evaluar aspectos de la integración visual de aumentando los canales de recepción de la información.
3.- Apoyo para facilitar la expresión verbal	Se incorpora en las clases la posibilidad de tener algún objeto o máscara para reducir la ansiedad cuando sea el	Evaluar apoyos de integración de la expresión verbal.



turno de hablar de cada uno.

#### 4.- Éticos

Se incorpora en las especificaciones del programa yoga- mindfulness, además se recalca de manera oral en todas las clases la voluntariedad de no querer hablar en ese momento o no querer encender la cámara.

Describir en las especificaciones del programa los aspectos éticos a tratar.

---

Fuente: elaboración propia, 2023



#### 5.5.2. Segunda Fase

La investigadora de este estudio se contactó con los presidentes de las agrupaciones y organizaciones de padres de niños y niñas con TEA de las comunas del Gran Concepción, solicitando apoyo en la difusión del programa piloto de yoga- mindfulness por parte de estas, permitiendo lograr una

convocatoria de manera independiente con los criterios de inclusión anteriormente dichos. Luego de la difusión por parte de las agrupaciones las cuales fueron las encargadas de realizar el nexo de comunicación entre los responsables legales de los estudiantes con TEA y la ayuda a la recolección de los niños y niñas que quisieran participar del programa de yoga-mindfulness: La investigadora se contactó con los apoderados para citarlos en un box arrendado por la investigadora en el centro de Concepción para la aplicación de la entrevista de Anamnesis en donde se cautelaron los criterios de inclusión y exclusión, además de la firma del consentimiento y asentimiento informado, los cuales permitieron asegurar la participación de los estudiantes en el estudio.



### 5.5.3. Tercera Fase

Luego de reclutar 24 estudiantes con la condición de TEA en un rango etario entre 8 a 12 años, se asignaron de manera aleatoria en dos grupos de 12 estudiantes cada uno, siendo un grupo experimental al que se le aplicó el programa de yoga-mindfulness y otro grupo control activo, al cual se le aplicó una intervención de habilidades sociales. Realizándose un doble ciego, es decir asignación al azar y aplicación independiente de los instrumentos por otra persona externa al estudio, la cual se contactó con los cuidadores y los

estudiantes con TEA para realizar las medidas pre-test y post-test de los instrumentos a aplicar.

Una semana antes del comienzo de las sesiones del programa de yoga-mindfulness, se aplicaron los instrumentos de manera virtual, por una investigadora externa al estudio, en donde se envió el formulario de los instrumentos a los cuidadores principales a través de un link por correo electrónico, utilizando la plataforma Google Forms; sin embargo, los que respondieron esta encuesta fueron los participantes del estudio. Luego de esto, se comenzó la intervención del programa de yoga-mindfulness en el grupo experimental y, en paralelo, se realizó para el grupo control activo una intervención de “Habilidades sociales” (ANEXO 6). Ambas intervenciones se realizaron a través de la plataforma Google Meet en un horario flexible considerando el contexto de vacaciones de los niños y niñas, con características de un taller de verano. Ambos grupos fueron intervenidos el mismo día en horarios distintos, siendo uno para el grupo experimental y otro para el grupo control activo.

Se les pidió a los cuidadores que estuvieran atentos a los niños y niñas mientras se realizaron las sesiones correspondientes del programa de yoga-mindfulness, por si llegaran a tener alguna dificultad con alguna actividad que se realice durante la clase. El programa se aplicó durante 8 semanas una vez a la semana con una duración de 45 minutos cada sesión. La duración de las

sesiones se determinó en función de la duración de los programas de yoga aplicados anteriormente a estudiantes con TEA (Rosenblatt et al., 2011; Litchke et al., 2018). Se consideró que una duración similar sería adecuada para este programa, ya que permitiría que los estudiantes tuvieran tiempo para familiarizarse con las técnicas de yoga y para experimentar los beneficios de la práctica, considerando que esta duración era adecuada y equilibrada para los objetivos del programa y las necesidades de los participantes.

Los participantes practicaron diferentes actividades dentro del grupo de yoga-mindfulness y el grupo control activo. Para el grupo de yoga-mindfulness se planificó una intervención basada en atención al movimiento y ejercicios de autoconciencia como respiración, relajación y mindfulness para abordar el bienestar emocional y la atención plena. Cada sesión tuvo una estructura específica, en donde se realizaron juegos de yoga, actividad física, ejercicios de respiración, relajación y práctica de mindfulness. El grupo control activo participó de actividades para potenciar sus habilidades sociales como juego de roles, toma de turnos verbal, discurso, mantención del tópico e introducción de otros temas, teoría de la mente de primer y segundo grado. Las intervenciones de ambos grupos fueron aplicadas por una investigadora entrenada en yoga y mindfulness, asimismo se implementaron apoyos visuales a ambos grupos como el uso de

pictogramas grandes, calendario de anticipación y materiales específicos en cada clase.

Posteriormente, una semana después del término del programa se aplicaron los mismos instrumentos de manera virtual aplicados antes de la intervención del programa por la investigadora externa, enviando el formulario de los instrumentos a través de otro link por correo electrónico, utilizando la plataforma Google Forms a los estudiantes que hayan participado en un mínimo de 5 intervenciones del total de las 8 sesiones planificadas, como también a los estudiantes que participaron en la intervención del grupo control activo. Además, como es un estudio piloto se prefirió saber el carácter cualitativo del grupo experimental al que se le aplicó el programa de yoga-mindfulness, por lo cual se incluyó una entrevista semiestructurada de manera virtual a los cuidadores y a los estudiantes que participaron del programa para ver los beneficios que ellos pudieron percibir en sus hijos(as) como también los beneficios que los estudiantes percibieron en ellos mismos y poder recolectar los datos cualitativos.

Finalmente, para medir la tasa de abandono y de adherencia al programa de yoga-mindfulness, durante cada sesión se fue registrando en una tabla la asistencia de los estudiantes y si tuvieron la cámara encendida durante las sesiones (ANEXO 7), teniendo en cuenta como medida de adherencia al programa de yoga-mindfulness la asistencia de cada estudiante durante todas las sesiones, considerando que se completó la intervención asistiendo a un

mínimo de 5 intervenciones de un total de las 8 sesiones, así como también se observó la cantidad de estudiantes que tuvieron la cámara prendida, considerando un mínimo de 80% de estudiantes que estuvieran durante toda la clase con la cámara encendida como factor de adherencia al programa. Cabe mencionar que se marcó en la tabla con un tick cuando el estudiante asistiera a las sesiones y se encontrara con la cámara prendida durante el desarrollo de la clase y con una X cuando el estudiante no cumpliera estos requisitos. Respecto a las medidas de deserción, estas correspondieron a la inasistencia de los estudiantes en el programa de yoga-mindfulness, sacando el porcentaje de inasistencia de los estudiantes durante todo el programa.



#### 5.5.1. Intervención del Programa Piloto de Yoga-Mindfulness

El programa constó de 8 sesiones distribuidas una vez a la semana en una modalidad en línea, usando la plataforma Google Meet para la realización de la clase. El horario fue flexible considerando el contexto de vacaciones de los niños y niñas, con características de un taller de verano. La clase se dividió en dos grandes momentos, el primer momento fue el del “movimiento”, en donde se realizaron juegos con posturas de yoga y actividad física, potenciando la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad corporal y la coordinación de todas las partes del cuerpo, mientras que el segundo momento de la clase fue el de la “calma”, en

donde se realizaron ejercicios de respiración, promoviendo un modo respiratorio nasal y un tipo respiratorio abdominal, para fomentar una adecuada ventilación pulmonar; asimismo se realizaron ejercicios de relajación los cuales fomentaron un estado de tranquilidad, reposo y descanso físico o mental y por último se realizaron ejercicios de atención plena, en los que se ocuparon todos los sentidos del cuerpo a través de la exploración de estos, logrando llevar la atención al momento presente. Así, cada sesión presentó la siguiente estructura: Saludo con dinámica de inicio, juegos con posturas de yoga (asanas), las cuales tuvieron adaptaciones a las necesidades y a la capacidad física de cada estudiante, respiración (pranayama), relajación (savasana), atención plena y meditación de cierre.

La sesión incluyó un inicio, desarrollo y un final, con los componentes anteriormente dichos, además se le sumó ejercicios de atención plena, para enriquecer aún más el programa.

En el ANEXO 8 se detalla el programa implementado, con la estructura de las 8 sesiones, las cuales se dividieron en 3 grandes etapas cada una (inicio, desarrollo y final), además se incluyeron los juegos, las canciones, las meditaciones que se utilizaron en cada clase, los tiempos de duración de cada etapa y la emoción o tema a conversar en cada clase. Es importante destacar que al comienzo de cada clase se dejaron unos minutos para realizar una anticipación de la estructura de la clase, en donde la instructora de yoga se apoyó

de material visual el cual se denomina “calendario de anticipación” para ir mostrándole a los estudiantes los distintos ítems de la clase. Esto quiere decir que se asoció una imagen con cada parte de la clase (saludo, dinámica de articulación, juegos de asanas, respiración, relajación, mindfulness y despedida). Asimismo, el material de la clase como es el caso de las tarjetas de asanas fue de tamaño grande para que los participantes puedan apoyarse visualmente de estas.

En cuanto al grupo control activo, se llevaron a cabo actividades diseñadas para fortalecer las habilidades sociales de los participantes. Estas actividades incluyeron juegos de roles que permitieron practicar la toma de turnos verbales, el desarrollo de habilidades discursivas, el mantenimiento del tema de conversación, así como la introducción de otros temas relevantes. Además, se abordaron aspectos relacionados con la teoría de la mente de primer y segundo grado, con el objetivo de fomentar una comprensión más profunda de las perspectivas y emociones de los demás. Estas actividades proporcionaron una plataforma interactiva para el desarrollo y mejora de las habilidades sociales en el grupo control activo.

A continuación (tabla 5) se detallan las intervenciones para cada grupo desde la sesión 1 a la 8, tanto para el grupo experimental como para el grupo control activo con los ejercicios medulares de lo que se trabajó en cada sesión.



Tabla 5.

*Estructura de las clases del grupo de yoga-mindfulness y el taller de habilidades sociales*

Programa yoga-mindfulness	Taller Habilidades Sociales
<p><b><u>Sesión 1:</u></b>  Tema a tratar: Introducción al mundo de las emociones.  Objetivo principal: Conciencia corporal a través de la música y posturas de asanas.  Actividad principal: Matt musical con posturas yoga (sol, estrella, jinete, león y gato). Respiración de tipo abdominal y modo nasal con pelota expandible, ejercicio de tenso-relajación y actividad mindfulness Tranquilos y atentos como una rana”</p> <p><b><u>Sesión 2:</u></b>  Tema a tratar: Como nos sentimos hoy. Introducir el miedo en esta sesión.  Objetivo principal: Conciencia de nuestras emociones en el momento presente.  Actividad principal: Juego de un árbol quiero ver con posturas de yoga (árbol, sol, estrella, jinete). Respiración de la tortuga, ejercicio de relajación con sonoterapia y actividad mindfulness “hacernos automasajes con crema”</p> <p><b><u>Sesión 3:</u></b>  Tema a tratar: Hablemos de la alegría.  Objetivo principal: Conciencia corporal a través de instrumentos y movimientos corporales.  Actividad principal: Juego el piso es lava (sol, estrella, jinete, león y gato). Respiración de la montaña, relajación con meditación guiada de la estrella y actividad mindfulness “Oliendo el aire”</p>	<p><b><u>Sesión 1:</u></b>  Tema a tratar: Risa y sonrisa social.  Objetivo principal: Potenciar la habilidad social de sonrisa social.  Actividad principal: Juego “regálame una sonrisa”, juego de mostrar imágenes absurdas pero divertidas.</p> <p><b><u>Sesión 2:</u></b>  Tema a tratar: “Hacer y pedir favores a los otros”.  Objetivo principal: Potenciar la habilidad social de realizar peticiones completas.  Actividad principal: Juego “buscar objetos de su casa” y juego de “pedir” a través de role playing.</p> <p><b><u>Sesión 3:</u></b>  Tema a tratar: “Toma de turnos verbales”.  Objetivo principal: Potenciar la habilidad social de toma de turnos no verbal y verbal.  Actividad principal: Juego “temas al azar” y juego de “el pañuelo”.</p>

#### **Sesión 4:**

Tema a tratar: Hablemos de la tristeza.

Objetivo principal: Conciencia de las situaciones que nos generan la emoción de tristeza.

Actividad principal: Juego “que no caiga el globo” (sol, estrella, jinete, león y gato). Respiración de tipo abdominal con un globo, ejercicio de sonoterapia con sonido de cascada de agua y actividad mindfulness “caminar conscientes”.

#### **Sesión 5:**

Tema a tratar: Hablemos de la rabia.

Objetivo principal: Lograr herramientas de autorregulación para la rabia.

Actividad principal: Cubo con posturas de yoga (sol, estrella, jinete, león y gato). Respiración del león, ejercicio de visualización de estar en la playa y actividad mindfulness “atención al sonido del xilófono”.

#### **Sesión 6:**

Tema a tratar: Escucha activa.

Objetivo principal: Respetar y escuchar de manera activa las opiniones de sus compañeros.

Actividad principal: Juego “Tarita Tarita” (sol, estrella, jinete, león y gato). Respiración de poderosa, visualización de colores y actividad mindfulness “Llevo mi atención a comer un pedazo de chocolate”.

#### **Sesión 7:**

Tema a tratar: Hablemos de la empatía.

Objetivo principal: Comprender la emoción del compañero y ser capaz de ponerme en su lugar.

Actividad principal: Yogui estatuas congeladas (sol, estrella, jinete, león y gato). Respiración de la abeja, ejercicio de relajación de la flor y el viento, actividad mindfulness “atención a los sonidos externos”

#### **Sesión 4:**

Tema a tratar: “Habilidades conversacionales de inicio de tópico”.

Objetivo principal: Potenciar la habilidad social de toma de turnos y aumentar sus habilidades conversacionales como inicio de tópico.

Actividad principal: Juego “Autopencil hablado” y juego de “seamos periodistas”.

#### **Sesión 5:**

Tema a tratar: “Habilidades conversacionales de mantención de tópico”.

Objetivo principal: Potenciar la habilidad conversacional de mantención del tópico.

Actividad principal: Juego “Adivina quién” y juego de mímicas en grupo.

#### **Sesión 6:**

Tema a tratar: “Alternancia recíproca”.

Objetivo principal: Potenciar la habilidad conversacional de mantención del tema conversacional.

Actividad principal: Juego “Creemos una historia compartida”, “dibujos fantásticos”.

#### **Sesión 7:**

Tema a tratar: Pedir y entregar aclaraciones en caso de duda.

Objetivo principal: Potenciar la habilidad conversacional de ser capaz de pedir y entregar aclaraciones.

Actividad principal: Dinámica de verdad y mentira y juego de adivinar canciones.

**Sesión 8:**

Tema a tratar: Agradecemos a la vida.  
Objetivo principal: Conciencia de la capacidad de agradecer por diferentes situaciones.  
Actividad principal: Creamos un cuento en conjunto con posturas de yoga (sol, estrella, jinete, león y gato). Respiración de la mariposa, relajación de la esponja y actividad mindfulness “mindful eating”.

**Sesión 8:**

Tema a tratar: “Habilidades social de variaciones estilísticas”.  
Objetivo principal: Potenciar la habilidad conversacional de adaptar la conversación a los compañeros del grupo.  
Actividad principal: Juego de decir fortalezas del otro y realizar un regalo de gratitud.

---

Fuente: Elaboración propia, 2023

## 5.6. Consideraciones éticas



La presente investigación contó con grupo control, el cual fue activo, ya que, se le aplicó una intervención de “Habilidades sociales”, realizándose en paralelo al programa de yoga-mindfulness aplicado al grupo experimental, esto se llevó a cabo para garantizar que los estudiantes del grupo control no quedaran sin intervención, al aplicarles simultáneamente este taller con el fin de protegerlos, debido a que se ha observado que estos talleres tienen el potencial de elevar el nivel de funcionamiento social y mejorar la calidad de vida de las personas con TEA (Ke et al., 2018; Tobin et al., 2014),

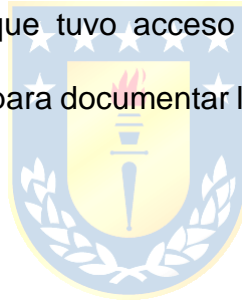
La investigación se adhirió al código de ética del Colegio de Psicólogos de Chile y a la Declaración de Helsinki. Además, se cumplieron los requisitos éticos,

como la firma del documento de buenas prácticas basado en la Declaración de Helsinki, que fue elaborada y revisada por la World Medical Association (2013). Esta declaración establece las consideraciones éticas en las investigaciones que involucran a personas, incluyendo los puntos 8, 9, 24, 25, 26, 28 y 29, que salvaguardan los principios éticos fundamentales., los cuales se encuentran en el consentimiento informado y en el asentimiento informado, en donde se plantean los derechos e intereses de la persona, principio de autonomía, beneficencia, no mal eficiencia, confidencialidad y resguardo de la información, voluntariedad, entre otros. Asimismo, se entregó una carta de compromiso del investigador (ANEXO 9). Estos documentos se entregaron junto con el proyecto al Comité de Ética y Bioética del Departamento de Psicología de la Universidad de Concepción y a su vez al Comité de Ética de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo.



Se solicitó la autorización de los presidentes de las agrupaciones y organizaciones de padres de niños y niñas con TEA de las comunas del gran Concepción para ayudar a la difusión de la investigación, mediante una carta de respaldo para cada agrupación la cual fue entregada al Comité de ética de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción. Luego de esto, el comité de Ética de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, aprobó el proyecto para comenzar la realización del proyecto.

Los cuidadores o representantes legales otorgaron su consentimiento informado para participar del estudio mediante la firma del (ANEXO 10), así como la firma del asentimiento informado (ANEXO 11) para cada participante. En estos documentos se detallaron el propósito del estudio, los objetivos de este, la descripción de su participación, la confidencialidad y resguardo de la información, la voluntariedad, los derechos de cada participante y otros aspectos importantes del estudio. Es importante destacar que la información y los resultados fueron respaldados en documentos que contenían las abreviaturas de los nombres completos de los participantes y sus respectivos códigos numéricos, siendo sólo la investigadora principal la que tuvo acceso a estos datos, además no se utilizaron fotografías ni videos para documentar la realización de las sesiones del programa yoga-mindfulness.



## 6. RESULTADOS

### 6.1. Análisis Cuantitativo

Se utilizaron pruebas no paramétricas debido al tamaño reducido de la muestra (Hernandez et al., 2014). Para evaluar los cambios significativos en los puntajes preprueba y posprueba dentro del mismo grupo (una sola muestra), se utilizó la prueba de rango con signo de Wilcoxon (Harris & Hardin, 2013; Hernandez et al., 2014). Además, se empleó la prueba de suma de rangos de Wilcoxon Mann-Whitney para comparar dos muestras y determinar si existieron cambios entre dos grupos independientes (Hauben, 2018; Hernandez et al., 2014). Se calculó la  $d$  de Cohen, la cual permitió medir el tamaño del efecto entre las diferencias de las medias de ambos grupos (Ventura-León, 2018). Para el análisis de datos se utilizó el programa Statistical software for data science (STATA) versión 17.

Tabla 6.

*Medidas de escala PANAS Y CAMM grupo experimental y control activo pre y post intervención.*

Dimensión	Tiempo	Media		DE		U	W		d	%
		GE	GC	GE	GC		GE	GC		
Afecto Positivo	Pre	3.05	3.05	.5	.51	.56				
	Post	3.29	3.16	.29	.26	.56	.56	.37	.39	4.3
Afecto Negativo	Pre	2.18	2.21	.54	.49	1.45				
	Post	1.59	1.59	.3	.24	.62	.15	.36	.23	1
Mfn Afectivo	Pre	3	2.33	.55	.59	.45				
	Post	3.04	2.70	.95	.76	.95	.83	.94	.18	14.5
Mfn Cognitivo	Pre	3.09	2.85	.48	.36	.56				
	Post	2.53	2.03	.24	.28	.62	.36	.62	.24	10.7

Nota: E= Experimental, C= Control, DE= Desviación estándar, U= Prueba de U Mann Whitney, W= Wilcoxon, d= d de Cohen, Mfn= Mindfulness, %= porcentaje de cambio.

Fuente: elaboración propia, 2023

Respecto a los datos obtenido de la escala PANAS en relación a la variable bienestar emocional (tabla 6), se presenta un leve aumento posterior a la aplicación del programa de yoga-mindfulness en el grupo experimental en el afecto positivo (M = 3.29 ; DE = .29) como también posterior a la intervención del

taller de habilidades sociales en el grupo control ( $M = 3.16$  ;  $DE = .26$ ), asimismo se observa una leve disminución en el afecto negativo en el grupo experimental ( $M = 1.59$  ;  $DE = 0.3$ ) como en el grupo control ( $M = 1.59$  ;  $DE = 0.24$ ), sin embargo, no existen variaciones estadísticamente significativas en el afecto positivo en el grupo experimental ( $p = .56$ ), en el grupo control ( $p = .37$ ), como tampoco en el afecto negativo en el grupo experimental ( $p = .15$ ), en el grupo control ( $p = .36$ ), ya que los valores estuvieron por sobre el valor  $> .05$ .

En cuanto a los datos obtenidos de las mediciones de las medianas entre ambos grupos posterior al programa de yoga-mindfulness, no hubo variaciones entre las medidas post prueba de ambos grupos obteniendo los siguientes resultados para afecto positivo ( $p = .56$ ) y afecto negativo ( $p = .62$ ). Respecto al tamaño del efecto de las medias entre ambos grupos posterior a la intervención ( $d$  de Cohen), se obtuvo un pequeño tamaño del efecto tanto para el afecto positivo ( $d = .39$ ) como para el afecto negativo ( $d = .24$ ). En relación al porcentaje de cambio de las medias de ambos grupos se observó un aumento del 4.3% en el afecto positivo y una disminución de un 1% en el afecto negativo.

En relación a los datos obtenido de la escala CAMM en la variable de atención plena, se puede observar que el mindfulness afectivo presentó un leve incremento posterior a las intervenciones tanto para el grupo experimental ( $M = 3.04$ ;  $DE = .95$ ) como para el grupo control ( $M = 2.53$ ;  $DE = .24$ ), asimismo el mindfulness cognitivo presentó una leve disminución en el grupo experimental ( $M$



=2.7; DE = .76) como en el grupo control (M = 2.03; DE = .28), sin embargo, no existieron variaciones estadísticamente significativas en el mindfulness afectivo en el grupo experimental ( $p = .83$ ), en el grupo control ( $p = .94$ ), como tampoco en el mindfulness cognitivo en el grupo experimental ( $p = .36$ ) ni en el grupo control ( $p = .62$ ). De igual modo, no se observaron variaciones significativas en las medianas entre ambos grupos posterior al programa, mindfulness afectivo ( $p = .95$ ), mindfulness cognitivo ( $p = .62$ ).

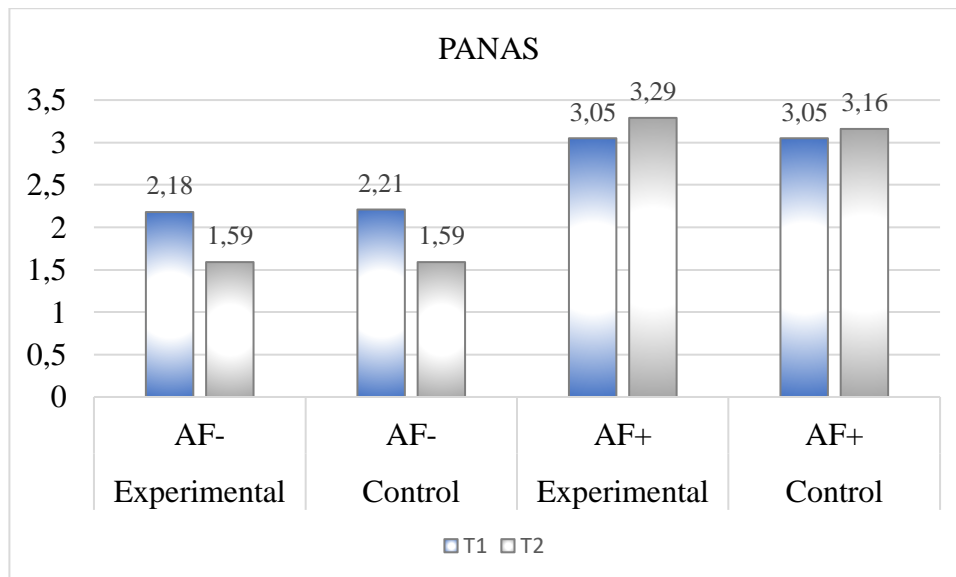
Respecto al tamaño del efecto de las medias entre ambos grupos posterior a la intervención (d de Cohen) el tamaño del efecto fue pequeño, obteniendo los siguientes resultados del análisis de la escala mindfulness afectivo ( $d = .18$ ), mindfulness cognitivo ( $d = .24$ ). En relación al porcentaje de cambio de las medias de ambos grupos se observó un aumento de un 14.5% en mindfulness afectivo y una disminución de un 10.7% en mindfulness cognitivo.

A continuación, se observa la información integrada de las medias de la escala Panas en los ítems de afecto positivo y en el afecto negativo (figura 2) tanto para el grupo control como para el grupo experimental pre y post intervención del programa. En donde se observa que en ambos grupos hubo un leve cambio posterior a la intervención, mejorando el afecto positivo; sin embargo, existe un aumento mínimo adicional en el grupo experimental frente al grupo control. Respecto al afecto negativo pre y post intervención, se puede

observar que en ambos grupos hubo una disminución de este, mejorando levemente posterior a la intervención.

Figura 2.

Gráfico Panas del Afecto Positivo y Afecto Negativo del grupo experimental y grupo control pre y post intervención



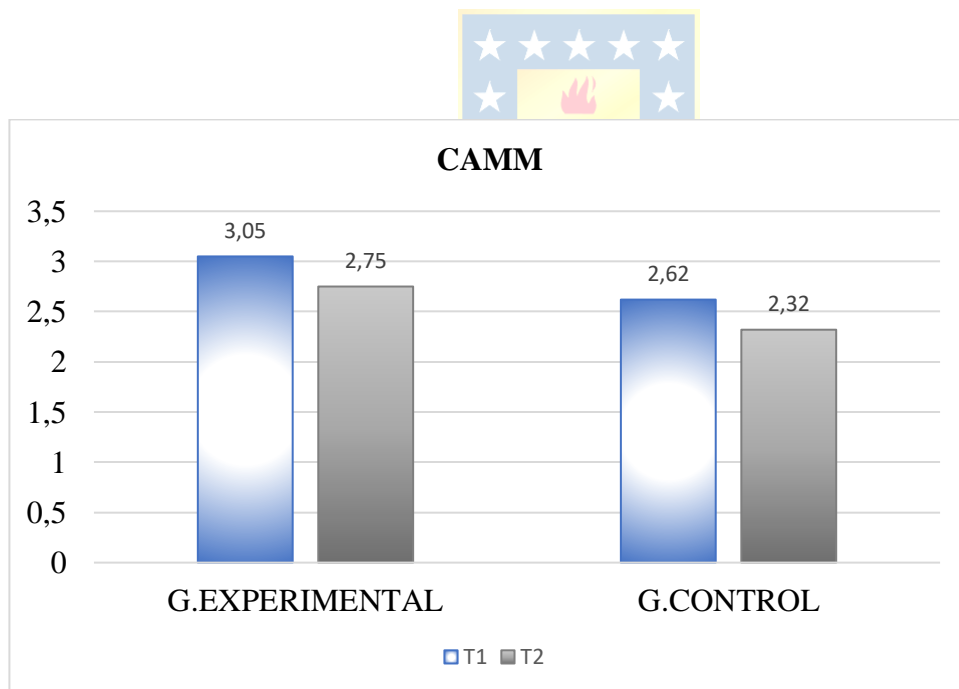
Nota: AF-= Afecto negativo, AF+= Afecto positivo, T1= Tiempo pre-intervención, T2= Tiempo post-intervención.

Fuente: elaboración propia, 2023

A continuación, se presenta la información integrada de los datos de la Escala CAMM (figura 3) de las medias del grupo experimental y el grupo control pre y post intervención. Se puede observar que hubo leves cambios, aunque no significativos posterior a la intervención entre los grupos como también dentro de los mismos grupos, en relación a la variable atención plena.

Figura 3.

*Gráfico CAMM grupo experimental y grupo control pre y post intervención*



Fuente: elaboración propia, 2023

En relación a la asistencia y deserción de los participantes en el estudio, se utilizó el programa Excel para calcular las tasas correspondientes mediante la función de porcentaje. Se encontró que los niños que asistieron a un mínimo de 5 sesiones de las 8 del programa de yoga-mindfulness tuvieron una tasa de asistencia del 81%. Además, todos los participantes mantuvieron la cámara encendida durante todas las sesiones del programa. En cuanto a la deserción, dentro del grupo de estudiantes que participaron en el programa de yoga-mindfulness, se registraron 3 desertores de un total de 11 participantes, lo que representa una tasa de deserción del 27%. Por otro lado, en el grupo control activo, que asistió a talleres de habilidades sociales, la asistencia fue del 81%. La mayoría de los niños también encendieron la cámara durante las clases, aunque hubo un estudiante que nunca lo hizo debido a la vergüenza, aunque sí activaba el micrófono cuando le correspondía hablar. En relación a la tasa de deserción de los participantes en este grupo, se observó que 4 de los 12 niños abandonaron el taller, lo que representa una tasa de deserción del 33%.

Se puede observar que el programa de yoga-mindfulness presentó una tasa de deserción inferior en comparación con el taller de habilidades sociales aplicado al grupo control activo, logrando una reducción del 6% en la tasa de deserción en relación a este último.

## 6.2 Análisis Cualitativo

Las entrevistas semiestructuradas sobre los beneficios percibidos aplicados a los estudiantes y a sus cuidadores tras finalizar el programa de yoga-mindfulness, fueron realizadas a principios del año 2023 por una investigadora del programa de Magister en Psicología de la Universidad de Concepción.

Las entrevistas fueron digitalizadas y la información fue segmentada, creándose categorías y unidades de significado (ver tabla 7). utilizando el programa Atlas.Ti versión 9. A los estudiantes entrevistados se les asignó el siguiente código: Entrevistado(a) (E1 hasta E8) por lo que sus respuestas fueron agrupadas a las categorías y ejemplos de citas textuales (tabla 8). En cuanto a los cuidadores de los estudiantes, se les asignó el código: Cuidador(a) (C1 hasta C8), sus números fueron asociados a los mismos números de sus hijos(as), siendo agrupadas sus respuestas a categorías y ejemplos de citas textuales (tabla 9). En relación al número de pregunta, se asignan los códigos: P1, P2, P3 y P4.

### **Preguntas de investigación:**

Esta parte de la investigación se basó en cuatro preguntas de opinión, orientadas a identificar los beneficios percibidos tanto por los estudiantes como por sus respectivos cuidadores formales luego de haber participado en el programa piloto de yoga-mindfulness.

### **Informantes:**

La elección de la muestra fue usando el siguiente criterio: estudiantes y sus respectivos cuidadores que hayan participado de al menos 5 de las 8 clases del programa de yoga-mindfulness, siendo las personas que respondieron ocho niños(as), seis hombres y dos mujeres y sus respectivos cuidadores formales, siendo siete mujeres y un hombre.

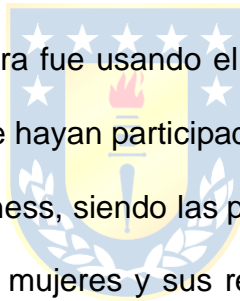
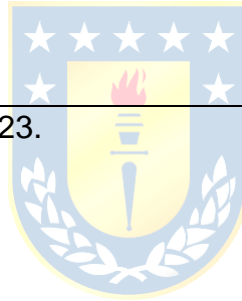


Tabla 7.

*Categoría y Unidades de significado: Entrevista beneficios percibidos por los estudiantes*

Tema	Categorías	Unidades de significado
Beneficios percibidos por los(as) estudiantes	1. Bienestar emocional	Felicidad
	2. Habilidades Sociales	Socializar
	3. Atención Plena	Estado de relajación Ejercicios de respiración
	4. Resistencia física	Ejercicio físico Flexibilidad Juego con posturas de yoga

Fuente: Elaboración propia, 2023.



### **Categoría 1. Bienestar emocional**

Luego de finalizar las sesiones del programa de yoga-mindfulness, los estudiantes identificaron percepciones positivas respecto al estado de bienestar emocional durante la duración y al finalizar el programa de yoga-mindfulness.

“Hago ejercicio de yoga para estar feliz (...) Estoy feliz, me gustó la vela” (E4)

“Me sentía bien, era divertido, estaba contento” (E5)

“Muy relajada y contenta” (E8)

## **Categoría 2. Habilidades Sociales**

En relación a esta categoría, se identificaron percepciones positivas respecto a las habilidades sociales durante el desarrollo de las sesiones y al finalizar el programa de yoga-mindfulness.

“Si para conocer más niños, por la parte de la relajación” (E1)

“Se pueden sentir acompañados por más niños y hacer más amigos. Me sentí que no era el único que hacía las actividades” (E3).

“Tienes más confianza, conoces nuevos amigos” (E6)

“Bien me pareció bien porque conocí niños” (E7)



### **Categoría 3. Atención Plena**

En relación a esta categoría, se identificaron percepciones positivas respecto a la atención plena durante el desarrollo del programa piloto de yoga-mindfulness y al finalizar este.

“Me siento mejor.... Más relajada” (E1)

“La pasamos bien, nos relajamos...Me ha ayudado a relajarme” (E3)

“Una tremenda relajación me relajé mucho y me divertí mucho, me tranquilizó(...) son entretenidas las clases, relajan mucho y te tranquilizan mucho” (E7)

“Aprender a respirar, posiciones nuevas, a relajarme...Me sentí muy relajada y contenta” (E8)



### **Categoría 4. Capacidad Física**

Respecto a esta categoría, se identificaron percepciones positivas respecto a la resistencia física durante el desarrollo de las sesiones y al finalizar el programa de yoga-mindfulness.

“Podemos hacer mucho ejercicio, la pasamos bien” (E3)

“Hacer ejercicio, hago ejercicio de yoga para estar feliz y también para hacer ejercicio, y cuando tengo flojera para levantarme de la cama y para ponerme más musculoso” (E4).

“Estirarme mejor (...) posiciones nuevas” (E8)

Se observa que el programa piloto de yoga-mindfulness además potencia la flexibilidad de los estudiantes y mejorar el estilo de vida de estos.

Ejercité mi cuerpo y me ayuda en la vida saludable y me hago más flexible(...) me sentí más estirado que nunca” (E6).



Tabla 8.

*Categorías y ejemplos de citas textuales de él/las entrevistado/as de estudiantes*

Categoría	Citas textuales
1. Bienestar emocional	<p>“Me sentí bien, contenta y relajada también” (E1)</p> <p>“Hago ejercicio de yoga para estar feliz (...) Estoy feliz, me gustó la vela” (E4)</p> <p>“Me sentía bien, era divertido, estaba contento” (E5)</p> <p>“Bien, super bien, contento” (E7)</p> <p>“Muy relajada y contenta” (E8)</p>
2. Habilidades Sociales	<p>“Si para conocer más niños, por la parte de la relajación” (E1)</p> <p>“Se pueden sentir acompañados por más niños y hacer más amigos. Me sentí que no era el único que hacia las actividades” (E3).</p>

“La primera vez avergonzado porque conocí muchos niños y después me sentí bien porque los conocí y me cayeron bien, me gustó” (E4).  
“Me gustó conocer niños” (E5).  
“Tienes más confianza, conoces nuevos amigos” (E6)  
“Bien me pareció bien porque conocí niños” (E7)

### 3. Atención Plena

“Me siento mejor.... Más relajada” (E1)  
“La pasamos bien, nos relajamos...Me ha ayudado a relajarme” (E3)  
“Es como estar en esas máquinas de vapor, como un spa, ahí se relaja uno” (E6)  
“Una tremenda relajación me relajé mucho y me divertí mucho, me tranquilizó(...) son entretenidas las clases, relajan mucho y te tranquilizan mucho” (E7)  
“Aprender a respirar, posiciones nuevas, a relajarme...Me sentí muy relajada y contenta” (E8)  
“Aprendí a hacer posturas de yoga, para respirar” (E5)

### 4. Capacidad Física

“Lo mejor es cuando hacíamos algún juego con las posturas de yoga” (E2).  
“Podemos hacer mucho ejercicio, la pasamos bien” (E3)  
“Hacer ejercicio, hago ejercicio de yoga para estar feliz y también para hacer ejercicio, y cuando tengo flojera para levantarme de la cama y para ponerme más musculoso” (E4).  
“Aprendí a hacer posturas de yoga” (E5)  
“Ejercité mi cuerpo y me ayuda en la vida saludable y me hago más flexible(...) me sentí más estirado que nunca” (E6)  
“Me gustó que siempre jugábamos juegos” (E7)  
“Estirarme mejor (...) posiciones nuevas” (E8)

---

Fuente: Elaboración propia, 2023

Tabla 9.

*Categoría y Unidades de significado: Entrevista beneficios percibidos por los cuidadores*

Tema	Categorías	Unidades de significado
Beneficios percibidos por los(as) cuidadores	1. Bienestar emocional	Autorregulación Felicidad
	2. Atención Plena	Concentración Ejercicios de Respiración Calma
	3. Competencias sociales	Socializar Respetar turnos Empatizar

Fuente: Elaboración propia, 2023



### **Categoría 1. Bienestar emocional**

Luego de finalizar las sesiones del programa de yoga-mindfulness, los cuidadores identificaron percepciones positivas respecto al estado de bienestar emocional durante la duración y al finalizar el programa de yoga-mindfulness.

“Me encantó porque ella esperaba el día del yoga, preguntaba ¿qué materiales tengo que tener?, yo estaba contenta porque ella lo esperaba con ansias...” (C1).

“Sobre todo en lo emocional( ...) En lo emocional porque controla las emociones más que antes con la respiración” (C7)

“Le sirvió para controlar la frustración a través de la respiración...” (C3)

“A mí me gustó participar me sentí cómoda a pesar de observar de lejos, pero verlo trabajar con entusiasmo me alegró bastante” (C6).

“Me sentí feliz porque él tenía iniciativa para estar en las clases, estaba feliz haciendo yoga, cantando, saltando” (C7).



## **Categoría 2. Atención Plena**

En relación a esta categoría, se identificaron percepciones positivas respecto a la atención plena durante el desarrollo del programa piloto de yoga-mindfulness y al finaliza este.

“Concentrada, relajada y eso en ellos cuesta, siempre están con la cabeza en todos lados, fue bonita verla serena( ...) reconfortante poder verla con esa paz y esa tranquilidad que a ella le cuesta tanto alcanzar (C8)

“Se tranquilizó mucho, respira, aprendió a respirar le gustaba mucho tenía iniciativa para levantarse temprano e ir a clases” (C7).

“Aprendió a relajarse gracias al yoga, el acostumbra cuando esta alterado se tira al suelo hace posturas y se relaja... Ha mejorado la concentración, con yoga él logra eso, estar sentado lo tranquiliza, yoga le produce eso, toca tierra” (C5).

“A ella le gustó, se motivó por participar, arreglaba el matt antes de la clase, ella estaba más relajada, más tranquila” (C8).

“Le ayudó a calmarse más, le sirvió el tema de la respiración”. (C2).



### **Categoría 3. Competencias sociales**

Respecto a esta categoría, se identificaron percepciones positivas respecto a las habilidades sociales durante las sesiones y al finalizar el programa de yoga-mindfulness.

“Les ayuda en la parte social y física, yo vi cambios en mi hijo, no fueron cambios radicales pero que él fuera más empático para mí fue importante que se interesa por el otro” (C6).

“A socializar con otros niños a través de la pantalla, a tener tolerancia porque no era el único y tenía que espera que los niños también hablaran” (C7).

“Le ayudó a manejar los tiempos para hablar, hay otros niños que hablaban y él se metía” (C5).

“Compartió con otros niños, aunque fuera por la pantalla es harto porque está siempre encerrada” (C1).

También se puede observar que el programa yoga-mindfulness fomentó la habilidad de empatía en los estudiantes que participaron de las sesiones.

“Está más pendiente de lo que uno siente de las caras que uno pone, me mira y dice ¿por qué pusiste esa cara? ¿te pasa algo? ¿en qué te puedo ayudar?” (C6).

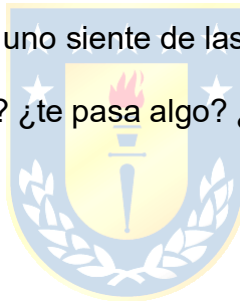


Tabla 10.

*Categorías y ejemplos de citas textuales de las/los cuidadores*

Categoría	Citas textuales
1. Bienestar emocional	“Sobre todo en lo emocional( ...) En lo emocional porque controla las emociones más que antes con la respiración” (C7)  “Le sirvió para controlar la frustración a través de la respiración” (C3).  “Bueno lo que yo veo es el control de las emociones que identifica cuando está contento, feliz, porque la tía intervino las emociones con los dibujos del clima”. (C4)

“El otro día estaba molesta y ella solita fue a tomar agua y calmarse(...)está leyendo un cuento de las emociones, las más negativas les cuesta más trabajar” (C1)

“A mí me gustó participar me sentí cómoda a pesar de observar de lejos, pero verlo trabajar con entusiasmo me alegró bastante” (C6).

“Me sentí feliz porque él tenía iniciativa para estar en las clases, estaba feliz haciendo yoga, cantando, saltando” (C7).

“Yo estaba contenta, orgullosa de la experiencia, es algo que muchas veces uno no puede solventar. Me encantó la experiencia” (C4).

“Me encantó porque ella esperaba el día del yoga, preguntaba ¿qué materiales tengo que tener?, yo estaba contenta porque ella lo esperaba con ansias(...) Me hubiese gustado que fuera presencial, pero estoy agradecida de la oportunidad que era gratuita y contenta por cooperar “ (C1).

“Cuando hablaron de las cosas que le molestaban él me dijo mamá no te había dicho antes, pero hay cosas que me molestan” (C6)

## 2. Atención Plena

“Sí, porque uno lo principal para que él logre la concentración en lo que está haciendo, lamentablemente no es para todos porque él tiene alto funcionamiento(...) está reforzando lo que le cuesta, disciplina, concentración, le cuesta estar tranquilo” (C5)

“Se pudo concentrar bien, tomó mucha atención, él es muy obediente” (C4)

“Concentrada, relajada y eso en ellos cuesta, siempre están con la cabeza en todos lados, fue bonita verla serena( ...) reconfortante poder verla con esa paz y esa tranquilidad que a ella le cuesta tanto alcanzar (C8)

“Antes de enojarse me decía hay que respirar como dijo la profesora...” (C6)



### 3. Habilidades sociales

“Se tranquilizó mucho, respira, aprendió a respirar le gustaba harto tenía iniciativa para levantarse temprano e ir a clases” (C7).

“Le sirvió para controlar la frustración a través de la respiración (...) Bastián no quería participar al principio, pero terminó más relajado, se adaptó” (C3)

“Aprendió a relajarse gracias al yoga, el acostumbra cuando esta alterado se tira al suelo hace posturas y se relaja... Ha mejorado la concentración, con yoga él logra eso, estar sentado lo tranquiliza, yoga le produce eso, toca tierra” (C5).

“Porque ayuda con el control de la relajación y la respiración, a mi hijo eso le cuesta” (C4).

“A ella le gustó, se motivó por participar, arreglaba el matt antes de la clase, ella estaba más relajada, más tranquila” (C8).

“Le ayudó a calmarse más, le sirvió el tema de la respiración”. (C2).

“Les ayuda en la parte social y física, yo vi cambios en mi hijo, no fueron cambios radicales pero que el fuera más empático para mí fue importante que se interesa por el otro” (C6).

“A sociabilizar con otros niños a través de la pantalla, a tener tolerancia porque no era el único y tenía que esperar que los niños también hablaran” (C7).

“Está más pendiente de lo que uno siente de las caras que uno pone, me mira y dice ¿por qué pusiste esa cara? ¿te pasa algo? ¿en qué te puedo ayudar?. Ahora observa más, hace poco se acercó a una niña que le estaba molestando el sol y le pasó un jockey para que se protegiera del sol, está más empático” (C6).

“A mí me gustó mucho como se desarrolló a pesar de ser online todos tenían la posibilidad de hablar, de tener un espacio (...) En las clases el escuchaba a otros niños y después le daba su propia interpretación” (C3)

“Le ayudó a manejar los tiempos para hablar, hay otros niños que hablaban y él se metía” (C5).

“Acá en la casa no se junta con otros niños así que me gustó que conociera otros niños, me gustó que trabajara con fluidez no estuvo tímido” (C4).

“Compartió con otros niños, aunque fuera por la pantalla es harto porque está siempre encerrada(...)“En lo social no interactúa con muchos niños, pero ahora en la casa se ríe más, conversa, se ve de mejor humor, hace chistes y todos nos reímos con ella, ella inventa los chistes (...)yoga igual les ha servido para compartir con otros niños, respetar los turnos, entender que hay intereses distintos, que no todos actúan igual” (C1).

---

Fuente: Elaboración propia, 2023



### 6.3. Método de Triangulación

Para el análisis de datos del diseño mixto, se utilizó el análisis de triangulación concurrente, en el cual se compararon directamente los resultados provenientes de la recolección de datos cuantitativos con la recolección de datos cualitativos, para luego lograr la interpretación de estos conjuntos de datos (Hernandez et al., 2014), donde se observó la percepción de los beneficios vistos en los cuidadores y los estudiantes que participaron del programa de yoga-mindfulness por medio de una entrevista relacionándolos con los datos

cuantitativos que se obtuvieron en la aplicación de escalas. Se triangularon los datos entre expertos con dos miembros del equipo (profesor guía e investigadora externa), los cuales vieron cambios en las categorías o variables a investigar.

Respecto al bienestar emocional, se observaron cambios positivos en los participantes en relación a la percepción cualitativa que le dieron los cuidadores como los propios participantes al programa, esto no es concordante con los resultados obtenidos en la escala de afectos positivos y negativos (PANAS) bajo el análisis de la comparación de las medidas pre y post intervención, por lo que no hubo cambios significativos a nivel cuantitativo luego del término del programa.

En relación a la atención plena, esta variable en las entrevistas se presenta como una experiencia positiva generando mayor calma y tranquilidad en los participantes, sin embargo, esto no va en la dirección con los resultados cuantitativos obtenidos en la Medida de Mindfulness de niños y adolescentes (CAMM), en donde no se observó ningún cambio cuantitativamente significativo en la atención plena, ni de manera intergrupar como tampoco intragrupal.

Los participantes que fueron considerados en la investigación completaron un mínimo de cinco de las ocho sesiones del programa de yoga-mindfulness consideradas en un período de ocho semanas. No se reportaron efectos desfavorables en los participantes, relacionados a la intervención durante las sesiones de yoga-mindfulness.

## 7. DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio fue evaluar el efecto de un programa virtual de yoga-mindfulness sobre el bienestar emocional y la atención plena en escolares con TEA, el cual se cumplió, ya que, el programa fue aplicado de manera efectiva. En relación a este objetivo surgen las siguientes hipótesis: el programa de yoga-mindfulness aumenta el bienestar emocional y la atención plena en escolares con Trastorno del Espectro Autista, respecto a los resultados cuantitativos logrados, se rechazan estas hipótesis, debido a que no existieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos como tampoco por cada grupo de manera individual posterior a la intervención; sin embargo, se puede observar que aunque no hubo cambios estadísticamente significativos, los resultados van en la dirección esperada, ya que ambos grupos se comportaron de manera similar, siendo ambas intervenciones beneficiosas para el bienestar. Esto se puede relacionar a que cualquier intervención que se aplique a niños y niñas con TEA podría ser útil y beneficiosa para ellos (Kaur & Bhat, 2019), por lo tanto, los talleres de habilidades sociales también son efectivos para potenciar las habilidades comunicativas con otras personas (Laugeson, 2013; Tawankanjanachot et al., 2023; Volkmar & van der Wyk, 2017); no obstante, no se puede concluir que estos efectos estén asociados completamente a un

programa e intervención específica, ya que, son diversos y variados en su enfoque (Flujas-Contreras, 2023).

Además, se debe considerar que hubo una disminución del bienestar en los niños posterior al confinamiento por el covid-19, ya que experimentaban mayor cantidad de emociones negativas (Armenta et al., 2022), por lo que sus oportunidades para tener experiencias sociales se restringieron aún más (Sandoval-Poveda et al., 2020). Es por esto que su participación en actividades sociales y la capacidad para relacionarse en diferentes contextos generaría un mayor bienestar (Deserno et al., 2017) y efectos positivos en su comportamiento (Darwich & Costa, 2022).



En relación al objetivo de identificar los beneficios percibidos por los participantes y sus cuidadores posterior al programa de yoga-mindfulness, es posible afirmar que este programa recibió una evaluación positiva por parte de los cuidadores y de los estudiantes que participaron de este, por lo que se acepta la hipótesis de que el programa de yoga-mindfulness es percibido como beneficioso por los cuidadores y los escolares con Trastorno del Espectro Autista, en relación a las categorías que fueron identificadas en el análisis como el bienestar emocional, esto se puede deber a que los estudiantes con TEA pueden presentar un nivel de bienestar inferior al de los niños con un desarrollo típico (Begeer et al., 2017), por lo que suele ir acompañado de dificultades emocionales, lo que contribuye a efectos negativos a largo plazo sobre la salud

y la calidad de vida de estas personas (Lai et al., 2019), ya que, hasta el 70% de niños y jóvenes con esta condición presentan un problema de salud mental comórbido, siendo los más comunes la depresión y la ansiedad (Lever & Geurts, 2016; Logan-Greene et al., 2012), como también un 30% de personas con TEA presentan Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (Lever & Geurts, 2016; Leyfer et al., 2006; Simonoff et al., 2008; Simonoff et al., 2013; Sinzig et al., 2009). Además de que algunos niños presentan conductas como agresión o rabietas, así como mayores niveles de afecto negativo (Dominick et al., 2007; Hartley et al., 2008; Leekam et al., 2011). Se ha demostrado que la participación de niños(as) con TEA en actividades relacionadas a la autorregulación genera efectos positivos en el comportamiento de estos (Darwich & Costa, 2022), es por esto que la aplicación de programas de yoga o mindfulness han observado mejoras en la ansiedad, en la conciencia de las emociones (Tanksale et al., 2021), en el estado de ánimo (Litchke et al., 2018), mejoras de las habilidades socioemocionales, resultados de mayor bienestar (Maynard et al., 2017) como también la percepción de los niños de que participar de clases de yoga es una experiencia divertida (Laxman, 2022).

Existió un efecto positivo respecto a la percepción cualitativa de los participantes y sus cuidadores en la categoría de atención plena, permitiendo aprobar que las intervenciones basadas en yoga y mindfulness presentan una

promesa para atenuar algunos problemas de salud mental y problemas interpersonales que afectan a los niños con TEA, como también reducir comportamientos agresivos (Hartley et al., 2019; Semple, 2019), asimismo ayudan a potenciar la tranquilidad y una mayor atención de estos (Eggleston, 2015; Saxena et al., 2020), existiendo mejoras significativa en la relajación luego de la práctica de yoga (Litchke et al., 2018), mejorando la autorregulación atencional y desviando la atención de los pensamientos ansiosos (Semple & Lee, 2011) además de permitirles estar más tranquilos y relajados (Laxman, 2022). Esto se puede deber a que mayores niveles de atención plena se encuentran directamente correlacionados con el afecto positivo y la satisfacción personal de las personas (Schutte & Malouff, 2011), estas intervenciones reducen la angustia psicológica, lo que provocaría aumento de la salud mental y potenciaría el bienestar de las poblaciones clínicas (Blanck et al., 2018; Dunning et al., 2019; Perestelo-Perez et al., 2017).

Por parte de los cuidadores y de los estudiantes se observó un efecto positivo en la categoría de habilidades sociales, ya que, se ha indicado que las personas con TEA presentan dificultades en el aprendizaje social (Franchini et al., 2018) y emocional (Bazgan & Grigore, 2018), produciendo problemas en los dominios básicos de la vida social como la reciprocidad socioemocional y el desarrollo de las relaciones sociales (Bluth et al., 2013), debido a estas

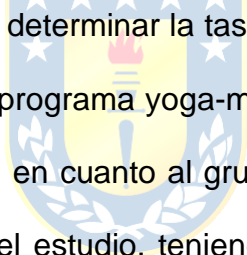
dificultades y su limitada exposición a actividades extracurriculares, las personas con TEA tienen pocas oportunidades para experimentar situaciones sociales (Sandoval-Poveda et al., 2020), sin embargo, se ha observado que su participación en estas actividades y la capacidad para relacionarse en diferentes contextos generaría un mayor bienestar para ellos (Deserno et al., 2017). Estos resultados cualitativos aprueban los estudios en los que se aplicaron programas de estos tipos, ya que, se observó un aumento en la interacción social, comunicación y mejoras en las relaciones familiares (Radhakrishna, 2010; Sotoodeh et al., 2017), permitiendo una mejora de la expresión de sus necesidades (Litchke et al., 2018) como también un impacto en su comportamiento (Koenig et al., 2012).



En relación a los estudiantes, éstos observaron un efecto beneficioso en relación a la categoría de la capacidad física, observándose que la actividad física mejora los déficits en la interacción social en los niños y adolescentes (Bremer et al., 2016; Toscano et al., 2022), además se recomienda realizarla para potenciar su bienestar mejorando la calidad de vida de estos (Organización Mundial de la Salud, 2019). Los niños con TEA pueden tener dificultades en la motricidad gruesa como mala coordinación o dificultades en el equilibrio (Bhat et al., 201; Fournier et al., 2010). Existe una inactividad física en estos niños, ya que, tienen menos probabilidades de participar en actividades de este tipo en comparación



con niños normo típicos (Borremans et al., 2010; MacDonald et al., 2011; Rimmer et al., 2007; Rimmer & Rowland, 2008) esto puede atribuirse a dificultades en la motricidad , en los dominios sensoriales, conductuales, entre otros (Srinivasan et al., 2014). Los resultados cualitativos se pueden aprobar con los de otros estudios, viéndose una mejora en el rendimiento de la motricidad gruesa (Kaur et. al., 2019), mejoras en el equilibrio estático (Jeter et al., 2014), en la actividad física regular (D'souza & Avadhany, 2014) en la flexibilidad y la fuerza (Birdee et al., 2009; Laxman, 2022; Mandanmohan et al., 2003).



En cuanto al objetivo de determinar la tasa de adherencia y de deserción de los estudiantes con TEA del programa yoga-mindfulness, ocho de once niños lograron completar el programa, en cuanto al grupo control activo ocho de doce niños terminaron de completar el estudio, teniendo en cuenta como medida de adherencia asistir a un mínimo de cinco de las ocho sesiones programadas. Ambos grupos virtuales tuvieron buena adherencia al programa, permitiendo observar que tanto el programa de yoga-mindfulness como el taller de habilidades sociales no son contraproducentes, debido a que hubo leves cambios aunque no significativos, esto se podría comprender, ya que el aprendizaje en línea ofrecería flexibilidad respecto al lugar y al tiempo de este (Biggs & Tang, 2011), pudiendo utilizarse la tecnología basada en internet para potenciar esto (Pickard et al., 2016), por lo que podría ser eficaz esta forma de enseñanza (Hao et al., 2021), sin

embargo, el aprendizaje en línea sigue siendo un desafío debido a que presenta diversos obstáculos, por lo que sería necesario mejorar el acceso (Becker et al., 2018), como también, este aprendizaje podría verse afectado por el rango de edad de los estudiantes (Stone & O 'Shea, 2019).

Respecto al primer objetivo no logrado una posible explicación es el tiempo que se le dedicó al programa, ya que fueron 8 sesiones de aplicación, y aunque algunas intervenciones probadas funcionaron con esta cantidad de sesiones, en este estudio se pudo haber limitado la eficacia en término de resultados significativos, esto puede deberse a que en otros estudios en los que aplicaron yoga en tiempos más prolongados a ocho semanas se vieron resultados significativos posterior a la intervención, requiriendo un mayor tiempo de aplicación en estudiantes con TEA (Koenig et al., 2012; Radhakrishna, 2010; Ramassamy et al., 2019; Sotoodeh et al., 2017 ), por lo que sería recomendable llevar a cabo un estudio prolongado con una duración más extensa de la aplicación del programa, ya que, esto podría tener un efeto más significativo en la variable de atención plena. Además, se podrían recopilar datos en diferentes momentos para inferir la evolución del fenómeno investigado (Hernandez et al., 2014), obteniendo una comprensión completa y precisa de los resultados (Antia et al., 2020), ya que, los resultados de los programas de yoga tardan en manifestarse en forma definitiva, en relación al comportamiento, actitud y desarrollo de los niños(as) (Laxman, 2022). Es importante considerar el tiempo de aplicación al evaluar la eficacia de esta intervención teniendo en cuenta que

si existe un mayor tiempo de exposición pudiese producir resultados significativos en esta variable.

Por otra parte, la periodicidad de las sesiones fue reducida, por lo que, si se llegara a aumentar la cantidad de sesiones dentro de la misma semana, se podrían obtener resultados más precisos del programa de yoga-mindfulness en relación a estas dos variables, ya que, en estudios en los que realizaron intervenciones de yoga con sesiones de más de una vez por semana tenían mayores resultados y existían mayores cambios significativos en niños que tuvieran la condición de TEA, variando desde 2 sesiones por semana a todos los días de la semana (Koenig et al., 2012; Litchke et al., 2018; Radhakrishna, 2010; Ramassamy et al., 2019; Sotoodeh et al., 2017).



### **Limitaciones del Estudio**

En relación a las limitaciones que se reconocieron en esta investigación, es importante considerar la elección de la modalidad virtual de las sesiones de yoga-mindfulness. La modalidad presencial podría proporcionar una interacción más personal y directa entre los participantes y la instructora, por el contrario, la modalidad en línea no generaría esta forma de interacción personal, sin embargo, podría ser más accesible para algunos participantes. Es importante seleccionar

la modalidad adecuada para garantizar que los participantes puedan obtener los mayores beneficios posibles del programa.

Otra limitación importante de este estudio fue que no se realizó un seguimiento de los participantes después de finalizar el programa de yoga-mindfulness, por lo que no se pudo determinar si los efectos positivos observados en el bienestar emocional, atención plena, socialización y resistencia física se mantuvieron a largo plazo. Sería útil considerar un seguimiento a largo plazo para evaluar la duración de los efectos y determinar si se necesitan intervenciones adicionales para mantener los beneficios a largo plazo. Finalmente, otra limitación del estudio fue la falta de entrevistas cualitativas al grupo control, lo que limitó la comprensión completa de cómo la intervención pudo haber afectado de manera diferente a los dos grupos.

Una limitación metodológica de este estudio fue el tamaño muestral, ya que, la muestra utilizada en la investigación fue pequeña, lo que socava la capacidad para evaluar los efectos (Serwacki & Cook-Cottone, 2012), pudiendo afectar la generalización de los resultados a una población más amplia de niños y niñas con TEA. Además, al tener un tamaño muestral limitado, existe un mayor riesgo de sesgo y una menor representatividad de la diversidad de características y necesidades dentro del espectro autista.

## Sugerencias para futuras investigaciones

Para futuras investigaciones se sugiere considerar la inclusión de una muestra más amplia de participantes para aumentar la validez externa del estudio y obtener resultados más generalizables. Otra sugerencia a considerar sería evaluar la cantidad de sesiones por semana, a que, se podría considerar aumentar el número de sesiones a dos veces por semana, para evaluar si un mayor número de sesiones por semana mejora los resultados del programa de yoga-mindfulness. Esto podría ayudar a determinar si un mayor compromiso con el tratamiento tiene un impacto positivo en la efectividad del programa de yoga-mindfulness.

En cuanto a la modalidad virtual, futuras investigaciones podrían evaluar si la inclusión de una modalidad presencial para realizar el programa de yoga-mindfulness podría mejorar la eficacia del tratamiento. Respecto al tiempo de duración del programa de yoga-mindfulness, futuras investigaciones podrían evaluar la efectividad del tratamiento en un estudio longitudinal a largo plazo. Esto podría proporcionar información valiosa sobre la duración de los efectos de la intervención y cuánto tiempo después del tratamiento los participantes continúan beneficiándose de las sesiones de yoga-mindfulness. Finalmente se debe considerar incluir entrevistas cualitativas tanto al grupo experimental como al grupo control para obtener una comprensión más completa de los efectos de la intervención.

## 8. CONCLUSIÓN

Según los resultados de este estudio piloto, se puede concluir que los programas de yoga-mindfulness se comportan de manera similar a programas de habilidades sociales, mostrando evidencia que ambas intervenciones son beneficiosas y van en dirección para aumentar el bienestar emocional de niños y niñas con TEA. Asimismo, se observa que es posible aplicar programas virtuales a niños con esta condición, ya que este programa no fue contraproducente al momento de aplicar, como tampoco posterior a esto.

A nivel cualitativo se ha observado una valoración positiva por parte de los cuidadores y de los estudiantes que participaron del programa de yoga-mindfulness, viéndose beneficios en el bienestar emocional de los niños(as), permitiendo que estuvieran más alegres y logrando una autorregulación frente a situaciones de estrés, como también observaron un aumento en el sentimiento de calma y del estado de relajación, debido a que ellos aprendieron a utilizar técnicas de respiración para recuperar la calma. Los cuidadores y los propios estudiantes notaron que mejoraron sus habilidades sociales posterior a la intervención, ya que, aprendieron a escuchar y respetar las opiniones de los demás, así como también la toma de turnos verbales en situación de comunicación. En cuanto a los estudiantes, ellos informaron beneficios en relación al aumento de la flexibilidad y de la salud física en general.

Los resultados iniciales de este estudio proponen que se debe seguir investigando este tema con las variables propuestas para poder lograr generar cambios positivos, y así abordar su condición de manera integral y no sólo enfocándonos en sus síntomas si no también en sus necesidades como seres humanos. Esta investigación podría guiar a futuras investigaciones que consideren implementar programas de yoga-mindfulness en diversos contextos terapéuticos o educativos a nivel nacional.



## 9. REFERENCIAS

- Accardo, A. L. (2017). Yoga as a School-Wide Positive Behavior Support. *Childhood Education, 93*(2), 109–113. <https://doi.org/10.1080/00094056.2017.1300488>
- Acero-Ferrero, M., Escolano-Pérez, E., & Bravo-Álvarez, M. Á. (2017). Transferring learning to everyday life in autism spectrum disorder through an Executive Functions training programme. *Estudios de Psicología, 38*(2), 523–536. <https://doi.org/10.1080/02109395.2017.1295574>
- Adams, D., Simpson, K., Davies, L., Campbell, C., & Macdonald, L. (2019). Online learning for university students on the autism spectrum: A systematic review and questionnaire study. *Australasian Journal of Educational Technology, 35*(6), 111–131. <https://doi.org/10.14742/ajet.5483>
- Alfaro, J., Casas, F., & López, V. (2015). Bienestar en la infancia y adolescencia. *Psicoperspectivas, 14*(1), 1–5. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol14-issue1-fulltext-601>
- Amaranath, B., Nagendra, H. R., & Deshpande, S. (2016). Effect of integrated Yoga module on positive and negative emotions in Home Guards in Bengaluru: A wait list randomized control trial. *International Journal of Yoga, 9*(1), 35. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.171719>
- Ameis, S. H., Fan, J., Rockel, C., Voineskos, A. N., Lobaugh, N. J., Soorya, L., Wang, A. T., Hollander, E., & Anagnostou, E. (2011). Impaired structural connectivity of socio-emotional circuits in autism spectrum disorders: A diffusion tensor imaging study. *PLoS ONE, 6*(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028044>



- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th. ed.)*.
- Anderson, G. M., Scahill, L., McCracken, J. T., McDougle, C. J., Aman, M. G., Tierney, E., Arnold, L. E., Martin, A., Katsovich, L., Posey, D. J., Shah, B., & Vitiello, B. (2007). Effects of Short- and Long-Term Risperidone Treatment on Prolactin Levels in Children with Autism. *Biological Psychiatry*, *61*(4), 545–550. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.02.032>
- Antia, K., Boucsein, J., Deckert, A., Dambach, P., Račaitė, J., Šurkienė, G., Jaenisch, T., Horstick, O., & Winkler, V. (2020). Effects of international labour migration on the mental health and well-being of left-behind children: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(12), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124335>
- Armenta, C., López, M., Gómez, M. del P., & Puerto, O. (2022). Percepción y autorreporte de los niveles de bienestar emocional en niñas y niños durante la pandemia por la Covid-19. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *52*(1), 47–70. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.1.469>
- Baptista, T., Vargas, O., Colmenares, R., & Piñero, J. (2020). Positive and negative affect schedule (Panas): Psychometric properties of a Venezuelan Spanish version in medical students. *Investigacion Clinica (Venezuela)*, *61*(4), 301–315. <https://doi.org/10.22209/IC.v61n4a01>
- Barbaro, J., & Dissanayake, C. (2009). Autism spectrum disorders in infancy and toddlerhood: A review of the evidence on early signs, early identification tools, and early diagnosis. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, *30*(5), 447–459. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e3181ba0f9f>
- Bazgan, M., & Grigore, A. (2018). Effects of assisted animal socio-emotional

abilities of children with autism. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov-Special Issue Series VII: Social Sciences Law*, 10(2), 232–238.

<https://search-proquest->

[com.proxy.cityu.edu/docview/2017951549/fulltextPDF/11A77A8F2DE4568PQ/1?accountid=1230](https://search-proquest-com.proxy.cityu.edu/docview/2017951549/fulltextPDF/11A77A8F2DE4568PQ/1?accountid=1230)

Beaumont, R., Rotolone, C., & Sofronoff, K. (2015). The secret agent society social skills program for children with high functioning autism spectrum disorders: A comparison of two schools variants. *Journal of Adolescence*, 74(4), 274–283. <https://doi.org/10.1002/pits>

Begeer, S., Ma, Y., Koot, H. M., Wierda, M., (Toos) van Beijsterveldt, C. E. M., Boomsma, D. I., & Bartels, M. (2017). Brief Report: Influence of gender and age on parent reported subjective well-being in children with and without autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 35, 86–91. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.11.004>

Belmonte, M. K., Allen, G., Beckel-Mitchener, A., Boulanger, L. M., Carper, R. A., & Webb, S. J. (2004). Autism and abnormal development of brain connectivity. *Journal of Neuroscience*, 24(42), 9228–9231. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3340-04.2004>

Bendriss, Y. (2015). *Yoga en Familia: Guía práctica para padres y educadores*. (Arcopress). <https://www.abebooks.com/servlet/BookDetailsPL?bi=15274027997>

Bhat, A. N., Landa, R. J., & Galloway, J. C. (2011). Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 91(7), 1116–1129. <https://doi.org/10.2522/ptj.20100294>

Birdee, G. S., Yeh, G. Y., Wayne, P. M., Phillips, R. S., Davis, R. B., & Gardiner, P. (2009). Clinical Applications of Yoga for the Pediatric Population: A

Systematic Review. *Academic Pediatrics*, 9(4), 212-220.e9.  
<https://doi.org/10.1016/j.acap.2009.04.002>

Bisquerra Alzina, R., & Bisquerra Prohens, A. (2011). Educación emocional :  
Propuestas para educadores y familias. Bilbao: Desclée de Browser.

Bisquerra, R., & Sabariego, M. (2004). Fundamentos metodológicos de la  
investigación educativa - Dialnet.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1090800>

Black, L., M.P.H., Clarke, T., Barnes, P., Stussman, B., & Nahin, R. (2015). Use  
of Complementary Health Approaches Among Children Aged 4–17 Years in  
the United States: National Health Interview Survey, 2007–2012. *Natl  
Health Stat Report*, (78), 1–10.

Blanck, P., Perleth, S., Heidenreich, T., Kröger, P., Ditzen, B., Bents, H., &  
Mander, J. (2018). Effects of mindfulness exercises as stand-alone  
intervention on symptoms of anxiety and depression: Systematic review and  
meta-analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 102(December 2017),  
25–35. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.12.002>

Bluth, K., Roberson, P. N. E., Billen, R. M., & Sams, J. M. (2013). A Stress  
Model for Couples Parenting Children With Autism Spectrum Disorders and  
the Introduction of a Mindfulness Intervention. *Journal of Family Theory &  
Review*, 5(3), 194–213. <https://doi.org/10.1111/jftr.12015>

Borremans, E., Rintala, P., & McCubbin, J. A. (2010). Physical fitness and  
physical activity in adolescents with asperger syndrome: A comparative  
study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 27(4), 308–320.  
<https://doi.org/10.1123/apaq.27.4.308>

Bostic, J. Q., Nevarez, M. D., Potter, M. P., Prince, J. B., Benningfield, M. M., &  
Aguirre, B. A. (2015). Being Present at School. Implementing Mindfulness in

Schools. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 24(2), 245–259. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2014.11.010>

Bremer, E., Crozier, M., & Lloyd, M. (2016). A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(8), 899–915. <https://doi.org/10.1177/1362361315616002>

Bresó, E., Rubio, M., Gabriela, Y., & Andriani, J. (2013). La Inteligencia Emocional Y La Atención Plena (Mindfulness) Como Estrategia Para La Gestión De Emociones Negativas. En *Psicogente*, 16(30), 439-495.

Bruggink, A., Huisman, S., Vuijk, R., Kraaij, V., & Garnefski, N. (2016). Cognitive emotion regulation, anxiety and depression in adults with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 22, 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.11.003>

Burke, C. A. (2010). Mindfulness-Based approaches with children and adolescents : A preliminary review of current research in an emergent field. *J Child Fam Stud*, 133–144. <https://doi.org/10.1007/s10826-009-9282-x>

Burnside, K., Wright, K., & Poulin-dubois, D. (2017). Social motivation and implicit theory of mind in children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 1–11. <https://doi.org/10.1002/aur.1836>

Butzer, B., Bury, D., Telles, S., & Khalsa, S. B. S. (2016). Implementing yoga within the school curriculum: A scientific rationale for improving social-emotional learning and positive student outcomes. *Journal of Children's Services*, 11(1), 3–24. <https://doi.org/10.1108/JCS-10-2014-0044>

Butzer, B., Lorusso, A. M., Windsor, R., Riley, F., Frame, K., Khalsa, S. B. S., Conboy, L., Butzer, B., Lorusso, A. M., Windsor, R., & Riley, F. (2017). Advances in School Mental Health Promotion A qualitative examination of

- yoga for middle school adolescents. *Advances in School Mental Health Promotion*, 8535(July), 0. <https://doi.org/10.1080/1754730X.2017.1325328>
- Cai, R. Y., Richdale, A. L., Dissanayake, C., Trollor, J., & Uljarevi, M. (2018). Emotion regulation in autism : Reappraisal and suppression interactions. *Sage*, 1–13. <https://doi.org/10.1177/1362361318774558>
- Chen, C. H., Lee, I. J., & Lin, L. Y. (2015). Augmented reality-based self-facial modeling to promote the emotional expression and social skills of adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 36, 396–403. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.10.015>
- Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodtkin, E. S., & Schultz, R. T. (2012). The social motivation theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4), 231–239. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.02.007>
- Christensen, D. L., Baio, J., Braun, K. V. N., Bilder, D., Charles, J., Constantino, J. N., Daniels, J., Durkin, M. S., Fitzgerald, R. T., Kurzius-Spencer, M., Lee, L.-C., Pettygrove, S., Robinson, C., Schulz, E., Wells, C., Wingate, M. S., Zahorodny, W., & Yeargin-Allsopp, M. (2016). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years — autism and developmental disabilities monitoring network, 11 Sites, United States, 2012. *MMWR. Surveillance Summaries*, 65(3), 1–23. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6503a1>
- Condly, S. J. (2006). Resilience in children: A review of literature with implications for education. *Urban Education*, 41(3), 211–236. <https://doi.org/10.1177/0042085906287902>
- Convención de los derecho del niño. (1990). *Adoptada y abierta a la firma y ratificación por la Asamblea General en su resolución 44/25, de 20 de noviembre de 1989*. 4(1), 56–79.

- D'souza, C., & Avadhany, S. T. (2014). Effects of yoga training and detraining on physical performance measures in prepubertal children - A randomized trial. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 58(1), 61–68.
- Darwich, R. A., & Costa, Y. S. K. (2022). Yoga com histórias para crianças com transtorno do espectro autista: Regulação emocional mediada pela internet. *Psicologia USP*, 33, 1–8. <https://doi.org/10.1590/0103-6564E210139>
- De la Iglesia, M. de la iglesia, & Olivar, J. S. (2008). Intervenciones sociocomunicativas en los trastornos del espectro autista de alto funcionamiento. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 13(1), 1–19. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.13.num.1.2008.4046>
- DeFilippis, M. (2018). The use of complementary alternative medicine in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Psychopharmacology Bulletin*, 48(1), 40–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1362361316646559>
- Denham, S. A., & Brown, C. (2010). “Plays nice with others”: Social-emotional learning and academic success. *Early Education and Development*, 21(5), 652–680. <https://doi.org/10.1080/10409289.2010.497450>
- Deserno, M. K., Borsboom, D., Begeer, S., & Geurts, H. M. (2017). Multicausal systems ask for multicausal approaches: A network perspective on subjective well-being in individuals with autism spectrum disorder. *Autism*, 21(8), 960–971. <https://doi.org/10.1177/1362361316660309>
- Di Giorgio, E. Di, Frasnelli, E., Salva, O. R., Scattoni, M. L., Puopolo, M., Tosoni, D., Simion, F., & Vallortigara, G. (2016). *Difference in Visual Social Predispositions Between Newborns at Low- and High-risk for Autism. April*, 1–9. <https://doi.org/10.1038/srep26395>
- Díaz, C., Rodríguez, J., & Rodríguez, R. (2018). Bienestar subjetivo, estrategias

cognitivo-afectivas y familia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 3(1), 179.

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v3.1251>

Diener, E. (2006). Guidelines for national indicators of subjective well-being and ill-being. *Applied Research in Quality of Life*, 1(2), 151–157.

<https://doi.org/10.1007/s11482-006-9007-x>

Dominick, K. C., Davis, N. O., Lainhart, J., Tager-Flusberg, H., & Folstein, S. (2007). Atypical behaviors in children with autism and children with a history of language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 28(2), 145–162. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2006.02.003>

Donnelly, K. Z., Goldberg, S., & Fournier, D. (2020). A qualitative study of LoveYourBrain Yoga: a group-based yoga with psychoeducation intervention to facilitate community integration for people with traumatic brain injury and their caregivers. *Disability and Rehabilitation*, 42(17), 2482–2491. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1563638>

Dunning, D. L., Griffiths, K., Kuyken, W., Crane, C., Foulkes, L., Parker, J., & Dalgleish, T. (2019). Research Review: The effects of mindfulness-based interventions on cognition and mental health in children and adolescents – a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 60(3), 244–258. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12980>

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405–432.

Eggleston, B. (2015). The Benefits of Yoga for Children in Schools. *The International Journal of Health, Wellness, and Society*, 5(3), 1–7.



<https://doi.org/10.18848/2156-8960/cgp/v05i03/41125>

Eisenberg, N., Eggum-Wilkens, N. D., & Spinrad, T. L. (2015). The development of prosocial behavior. - PsycNET. <https://psycnet.apa.org/record/2015-47040-006>

Fell, L., Goshe, B., Traeger, L., Perez, G., Iannuzzi, D., Park, E., Kuhlthau, K., & Luberto, C. (2022). Acceptability of A Virtual Mind-Body Group Intervention for Teen Siblings of Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(12), 5243–5252. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05500-7>

Felver, J. C., Celis-de Hoyos, C. E., Tezanos, K., & Singh, N. N. (2016). A Systematic Review of Mindfulness-Based Interventions for Youth in School Settings. *Mindfulness*, 7(1), 34–45. <https://doi.org/10.1007/s12671-015-0389-4>

Filipek, P. A., Accardo, P. J., Ashwal, S., Baranek, G. T., Cook, E. H., Dawson, G., Gordon, B., Gravel, J. S., Johnson, C. P., Kallen, R. J., Levy, S. E., Minshew, N. J., Ozonoff, S., Prizant, B. M., Rapin, I., Rogers, S. J., Stone, W. L., Teplin, S. W., Tuchman, R. F., & Volkmar, F. R. (2000). Practice parameter: Screening and diagnosis of autism. Report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*, 55(4), 468–479. <https://doi.org/10.1212/WNL.55.4.468>

Flujas-Contreras, J. M. (2023). Efectividad de las intervenciones psicológicas en Trastorno del Espectro Autista: una revisión sistemática de meta-análisis y revisiones sistemáticas. *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, 10(1), 99–115. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2023.10.1.9>

Fombonne, E. (2009). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric Research*, 65(6), 591–598.



<https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e31819e7203>

- Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., & Cauraugh, J. H. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: A synthesis and meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *40*(10), 1227–1240. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0981-3>
- Franchini, M., Zo, D., Ms, C., Gentaz, E., Glaser, B., Wilde, H. W. De, Ms, C., Kojovic, N., Ms, C., Eliez, S., & Schaer, M. (2018). Early Adaptive Functioning Trajectories in Preschoolers With Autism Spectrum Disorders. *Journal Of Pediatric Psychology*, 1–14. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsy024>
- Gadernann, A. M., Guhn, M., & Zumbo, B. D. (2012). Estimating ordinal reliability for likert-type and ordinal item response data: A conceptual, empirical, and practical guide. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, *17*(3), 1–13.
- García-Debesa, D. (2013). *El Yoga en la Escuela. Un aprendizaje para la vida*. Ediciones: Octaedro S.L.
- García-Rubio, C., Rodríguez-carvajal, R., Langer, A. I., Paniagua, D., Steinebach, P., Andreu, C. I., Vara, M. D., & Cebolla, A. (2019). Validation of the Spanish Version of the Child and Adolescent Mindfulness Measure ( CAMM ) with Samples of Spanish and Chilean Children and Adolescents. *Mindfulness*. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01108-8>
- Gard, T., Noggle, J. J., Park, C. L., Vago, D. R., Wilson, A., Liebig, J., & Giessen, U. (2014). Potential self-regulatory mechanisms of yoga for psychological health. *Frontiers in Human Neuroscience*, *8*(September), 1–20. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00770>
- Garfinkel, M., & Schumacher, H. R. (2000). YOGA. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, *26*(1), 125–132. <https://doi.org/10.1016/s0889->

857x(05)70126-5

Giambrone, C. A., Cook-Cottone, C. P., & Klein, J. E. (2018). The Africa Yoga Project and Well-Being: A Concept Map of Students' Perceptions. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 10(1), 149–170.

<https://doi.org/10.1111/aphw.12124>

Gonzalez, M., Oyanadel, C., & Peñate, W. (2018). *Estabilidad del estado de salud mental en escolares de la comuna de Concepción, Chile. [Tesis de magister, Universidad de Concepción, Chile]*.

<http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/3350>

Goodwin, S. W., Wilk, P., Karen Campbell, M., & Speechley, K. N. (2017). Emotional well-being in children with epilepsy: Family factors as mediators and moderators. *Epilepsia*, 58(11), 1912–1919.

<https://doi.org/10.1111/epi.13900>

Greenberg, M. T., & Harris, A. R. (2012). Nurturing Mindfulness in Children and Youth: Current State of Research. *Child Development Perspectives*, 6(2), 161–166. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00215.x>

Hagen, I., & Nayar, U. S. (2014). Yoga for children and young people's mental health and well-being: Research review and reflections on the mental health potentials of yoga. *Frontiers in Psychiatry*, 5.

<https://doi.org/10.3389/fpsy.2014.00035>

Hanson, E., Kalish, L. A., Bunce, E., Curtis, C., McDaniel, S., Ware, J., & Petry, J. (2007). Use of complementary and alternative medicine among children diagnosed with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(4), 628–636. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0192-0>

Hao, Y., Franco, J. H., Sundarajan, M., & Chen, Y. (2021). A Pilot Study

Comparing Tele-therapy and In-Person Therapy: Perspectives from Parent-Mediated Intervention for Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(1), 129–143.

<https://doi.org/10.1007/s10803-020-04439-x>

Harris, T., & Hardin, J. W. (2013). Exact Wilcoxon signed-rank and Wilcoxon Mann-Whitney ranksum tests. *Stata Journal*, 13(2), 337–343.

<https://doi.org/10.1177/1536867x1301300208>

Hartley, M., Dorstyn, D., & Due, C. (2019). Mindfulness for Children and Adults with Autism Spectrum Disorder and Their Caregivers: A Meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(10), 4306–4319.

<https://doi.org/10.1007/s10803-019-04145-3>

Hartley, S. L., Sikora, D. M., & McCoy, R. (2008). Prevalence and risk factors of maladaptive behaviour in young children with autistic disorder. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(10), 819–829.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2008.01065.x>

Hauben, M. (2018). A visual aid for teaching the Mann–Whitney U formula. *Teaching Statistics*, 40(2), 60–63. <https://doi.org/10.1111/test.12155>

Hellings, J. A., Zarcone, J. R., Crandall, K., Wallace, D., & Schroeder, S. R. (2001). Weight gain in a controlled study of risperidone in children, adolescents and adults with mental retardation and autism. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 11(3), 229–238.

<https://doi.org/10.1089/10445460152595559>

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6° Edición).

Iturra, P. (2018). Perspectivas de Padres y Educadores acerca de la metodología Atemporalia: Yoga y Meditación para la diversidad, estudio de

- caso del Espectro Autista en Chile. *Polyphōnía. Journal of Inclusive Education*, 3(2), 55–75. <https://doi.org/0000-0002-5714-7420>
- Jeter, P. E., Nkodo, A. F., Moonaz, S. H., & Dagnelie, G. (2014). A systematic review of yoga for balance in a healthy population. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(4), 221–232. <https://doi.org/10.1089/acm.2013.0378>
- Jiang, X., Huebner, S., & Hills, K. J. (2013). Parent attachment and early adolescents' life satisfaction: The mediating effect of hope. *Psychology in the School*, 40(4), 274–283. <https://doi.org/10.1002/pits.21680>
- Jodra, M., & Garcia-Villamizar, D. (2019). Impact of Emotional Activation on the Recognition of Emotions in Adults With Autism Spectrum Disorders and Intellectual Disability. *Accion Psicológica*, 16(2), 103–117.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-Based Interventions in Context : Past , Present , and Future. *AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION*, 2002, 144–156. <https://doi.org/10.1093/clipsy/bpg016>
- Kabat-Zinn, J. (2009). Full catastrophe living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness. Kayros S.A. New York, NY: Random House Publishing Group
- Kaur, M., & Bhat, A. (2019). Creative Yoga Intervention Improves Motor and Imitation Skills of Children With Autism Spectrum Disorder. *Physical Therapy*, 99(11), 1520–1534. <https://doi.org/10.1097/01.naj.0000529715.93343.b0>
- Ke, F., Whalon, K., & Yun, J. (2018). Social skill interventions for youth and adults with autism spectrum disorder: A systematic review. In *Review of Educational Research* (Vol. 88, Issue 1). <https://doi.org/10.3102/0034654317740334>

- Khalsa, S. B. S., & Butzer, B. (2016). Yoga in school settings: a research review. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1373(1), 45–55. <https://doi.org/10.1111/nyas.13025>
- Koenig, K. P., Buckley-Reen, A., & Garg, S. (2012). Efficacy of the get ready to learn yoga program among children with autism spectrum disorders: A pretest-posttest control group design. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 538–546. <https://doi.org/10.5014/ajot.2012.004390>
- Kupershmidt, S., & Barnable, T. (2019). Definition of a Yoga Breathing (Pranayama) Protocol That Improves Lung Function. *Holistic Nursing Practice*, 33(4), 197–203. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000331>
- Lai, M. C., Kassee, C., Besney, R., Bonato, S., Hull, L., Mandy, W., Szatmari, P., & Ameis, S. H. (2019). Prevalence of co-occurring mental health diagnoses in the autism population: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*, 6(10), 819–829. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30289-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30289-5)
- Langer, Á. I., Ulloa, V. G., Cangas, A. J., Rojas, G., & Krause, M. (2015). Intervenciones basadas en mindfulness en educación secundaria: Una revisión sistemática cualitativa. *Estudios de Psicología*, 36(3), 533–570. <https://doi.org/10.1080/02109395.2015.1078553>
- Laugeson, E. A. (2013). Review: Social skills groups may improve social competence in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Evidence-Based Mental Health*, 16(1), 11. <https://doi.org/10.1136/eb-2012-100985>
- Laxman, K. (2022). Socio-emotional well-being benefits of yoga for atypically developing children. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 22(2), 158–166. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12556>

- Leekam, S. R., Prior, M. R., & Uljarevic, M. (2011). Restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorders: A review of research in the last decade. *Psychological Bulletin*, 137(4), 562–593.  
<https://doi.org/10.1037/a0023341>
- Leite, J. R., Leite, F., Ornellas, M., Amemiya, T., & Dias, A. (2010). Effect of progressive self-focus meditation on attention, anxiety, and depression scores 1, 2. *Perceptual and Motor Skills*, 110(3), 840–848.  
<https://doi.org/10.2466/PMS.110.3.840-848>
- Leung, R. C., Vogan, V. M., Powell, T. L., Anagnostou, E., & Taylor, M. J. (2016). The role of executive functions in social impairment in Autism Spectrum Disorder. *Child Neuropsychology*, 22(3), 336–344.  
<https://doi.org/10.1080/09297049.2015.1005066>
- Lever, A. G., & Geurts, H. M. (2016). Psychiatric Co-occurring Symptoms and Disorders in Young, Middle-Aged, and Older Adults with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(6), 1916–1930. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2722-8>
- Leyfer, O. T., Folstein, S. E., Bacalman, S., Davis, N. O., Dinh, E., Morgan, J., Tager-Flusberg, H., & Lainhart, J. E. (2006). Comorbid psychiatric disorders in children with autism: Interview development and rates of disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(7), 849–861.  
<https://doi.org/10.1007/s10803-006-0123-0>
- Lin, C. S., Chang, S. H., Liou, W. Y., & Tsai, Y. S. (2013). The development of a multimedia online language assessment tool for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 34(10), 3553–3565.  
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.06.042>
- Litchke, L. G., Liu, T., & Castro, S. (2018). Effects of Multimodal Mandala Yoga on Social and Emotional Skills for Youth with Autism Spectrum Disorder: An

- Exploratory Study. *International Journal of Yoga*, 11(1), 59–65.  
[https://doi.org/10.4103/ijoy.IJOY\\_80\\_16](https://doi.org/10.4103/ijoy.IJOY_80_16)
- Liu, C., Li, T., Wang, Z., Zhou, R., & Zhuang, L. (2019). Scalp acupuncture treatment for children's autism spectrum disorders A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 98(13), 0–7.  
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014880>
- Logan-Greene, P., Nurius, P. S., & Thompson, E. A. (2012). Distinct Stress and Resource Profiles Among At-Risk Adolescents: Implications for Violence and Other Problem Behaviors. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 29(5), 373–390. <https://doi.org/10.1007/s10560-012-0269-x>
- Luján, I., & Martín, R. (2021). Variables socioemocionales y de atención plena en el bienestar subjetivo. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 1(2), 281–292.  
<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n2.v1.2182>
- MacCormack, J., Matheson, I., & Hutchinson, N. (2015). Exceptionality Education International An Exploration of a Community-Based LEGO® Social-Skills Program for Youth with Autism Spectrum Disorder An Exploration of a Community-Based LEGO Social-Skills Program for Youth with Autism Spectrum Disorder. *Exceptionality Education International*, 25(November), 13–32.
- MacDonald, M., Esposito, P., & Ulrich, D. (2011). The physical activity patterns of children with autism. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51(4), 311–316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03242.x>
- Maddox, B. B., & White, S. W. (2015). Comorbid Social Anxiety Disorder in Adults with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2531-5>



- Malmberg, D. B., Charlop, M. H., & Gershfeld, S. J. (2015). A Two Experiment Treatment Comparison Study: Teaching Social Skills to Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 27*(3), 375–392. <https://doi.org/10.1007/s10882-015-9420-x>
- Mandanmohan, Jatiya, L., Udupa, K., & Bhavanani, A. B. (2003). Effect of yoga training on handgrip, respiratory pressures and pulmonary function. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology, 47*(4), 387–392. <https://doi.org/10.1136/bjism.2010.078725.225>
- Mandelberg, J., Frankel, F., Cunningham, T., Gorospe, C., & Laugeson, E. A. (2014). Long-term outcomes of parent-assisted social skills intervention for high-functioning children with autism spectrum disorders. *Autism, 18*(3), 255–263. <https://doi.org/10.1177/1362361312472403>
- March-Miguez, I., Montagut-Asunción, M., Pastor-Cerezuela, G., & Fernández-Andrés, M. I. (2018). Intervención en Habilidades Sociales De Los Niños Con Trastorno De Espectro Autista : Una Revisión Bibliográfica. *Papeles Del Psicólogo, 39*, 140–151.
- Martínez Sánchez, L. M., Martínez Domínguez, G. I., Gallego González, D., Vallejo Agudelo, E. O., Lopera Valle, J. S., Vargas Grisales, N., & Molina Valencia, J. (2014). Uso de terapias alternativas, desafío actual en el manejo del dolor. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor, 21*(6), 338–344. <https://doi.org/10.4321/s1134-80462014000600007>
- Martos Pérez, J., & Paula Pérez, I. (2011). Una aproximación a las funciones ejecutivas en el trastorno del espectro autista. *Revista de Neurología, 52*(S01), S147. <https://doi.org/10.33588/rn.52s01.2010816>
- Maynard, B. R., Solis, M. R., Miller, V. L., & Brendel, K. E. (2017). Mindfulness-based interventions for improving cognition, academic achievement, behavior, and socioemotional functioning of primary and secondary school



students. In *Campbell Systematic Reviews* (Campbell C, Vol. 13, Issue 1).  
<https://doi.org/10.4073/csr.2017.5>

Mendelson, T., Dariotis, J. K., Gould, L. F., Smith, A. S. R., Smith, A. A.,  
Gonzalez, A. A., & Greenberg, M. T. (2013). Implementing mindfulness and  
yoga in urban schools: A community-academic partnership. *Journal of  
Children's Services*, 8(4), 276–291. <https://doi.org/10.1108/JCS-07-2013-0024>

Ministerio de Salud. (2011). *Guía práctica de Detección y diagnóstico Oportuno  
de los Trastornos del Espectro Autista*.

Ministerio de salud, D. de S. M. (2017). *Minsal Trastornos del espectro autista*  
(Vol. 73, Issue 621). [https://www.medigraphic.com/cgi-  
bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=69873](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=69873)

Ministerio de Sanidad y Política Social. (2009). *Guía de Práctica Clínica para el  
Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención  
Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio  
de Sanidad y Política Social España*.  
[http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_462\\_Autismo\\_Lain\\_Entr\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_462_Autismo_Lain_Entr_compl.pdf)

Mira, Á., Berenguer, C., Baixauli, I., Roselló, B., & Miranda, A. N. A. (2019).  
Contexto familiar de niños con autismo. Implicaciones en el desarrollo  
social y emocional. *Medicina*, 79(1), 22–26.

Nanthakumar, C. (2018). The benefits of yoga in children. *Journal of Integrative  
Medicine*, 16(1), 14–19. <https://doi.org/10.1016/j.joim.2017.12.008>

Neece, C. L. (2014). Mindfulness-based stress reduction for parents of young  
children with developmental delays: Implications for parental mental health  
and child behavior problems. *Journal of Applied Research in Intellectual  
Disabilities*, 27(2), 174–186. <https://doi.org/10.1111/jar.12064>

- Nizard, C. (2020). Dialogue between Discourses and Physiological Effects on Well-being in Yoga Practices. *The International Journal of Health, Wellness, and Society*, 10(4), 35–45. <https://doi.org/10.18848/2156-8960/cgp/v10i04/35-45>
- Odgers, K., Dargue, N., Creswell, C., Jones, M. P., & Hudson, J. L. (2020). The limited effect of mindfulness - based interventions on anxiety in children and adolescents : A meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 23, 407–426.
- Ofei-Dodoo, S., Cleland-Leighton, A., Nilsen, K., Cloward, J. L., & Casey, E. (2020). Impact of a Mindfulness-Based, Workplace Group Yoga Intervention on Burnout, Self-Care, and Compassion in Health Care Professionals: A Pilot Study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 62(8), 581–587. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001892>
- Oliveira, Á., Barbosa, A., Barradas, K., Valente, M., & Ribeiro, V. (2020). Práticas complementares ao transtorno do espectro autista infantil. *Polyphônia. Revista de Educação Inclusiva*, 11(6), 48–56.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Plan de acción Mundial sobre actividad Física: Más personas activas para un mundo más sano*. 8. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/327897/WHO-NMH-PND-18.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Oyanedel, J. C., Alfaro, J., & Mella, C. (2015). Bienestar subjetivo y calidad de vida en la infancia de Chile. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(1), 313–327. <https://doi.org/10.11600/1692715x.13118040414>
- Palacios, J., Marchesi, A., & Col, C. (2014). *Desarrollo Psicológico y educación 1. Psicología evolutiva (2º Edición)*.

- Palser, E. R., Galvez-Pol, A., Palmer, C. E., Hannah, R., Fotopoulou, A., Pellicano, E., & Kilner, J. M. (2021). Reduced differentiation of emotion-associated bodily sensations in autism. *Autism*, 25(5), 1321–1334. <https://doi.org/10.1177/1362361320987950>
- Pandya, S. P. (2018). Yoga , Emotional Awareness and Happiness in Children : A Multi - City Study of the Chinmaya Bala Vihar Programme. *Child & Youth Care Forum*, 47, 897–917. <https://doi.org/10.1007/s10566-018-9468-8>
- Perestelo-Perez, L., Barraca, J., Peñate, W., Rivero-Santana, A., & Alvarez-Perez, Y. (2017). Intervenciones basadas en Mindfulness para el tratamiento de rumiaciones en depresión: revisión sistemática y metaanálisis. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 17(3), 282–295. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2017.07.004>
- Pérez-Pichardo, M. (2018). Medidas directas e indirectas de las funciones ejecutivas en niños con trastorno de espectro autista Direct and indirect measures of executive functions in children with autism spectrum disorder . *Acta Pediátrica de México*, 39(1), 13–22. <https://doi.org/10.18233/apm1no1pp13-221536>
- Pickard, K. E., Wainer, A. L., Bailey, K. M., & Ingersoll, B. R. (2016). A mixed-method evaluation of the feasibility and acceptability of a telehealth-based parent-mediated intervention for children with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(7), 845–855. <https://doi.org/10.1177/1362361315614496>
- Pires, J. G., Nunes, C. H. S. da S., Nunes, M. F. O., Demarzo, M. M. P., Bianchi, M. L., Kotzias, M. M., & Cunha, G. M. M. (2018). Evidência de Validade da Medida de Atenção Plena pela Relação com Outras Variáveis. *Psico-USF*, 23(3), 513–526. <https://doi.org/10.1590/1413-82712018230310>
- Poehlmann-Tynan, J., Vigna, A. B., Weymouth, L. A., Gerstein, E. D., Burnson, C., Zabransky, M., Lee, P., & Zahn-Waxler, C. (2016). A Pilot Study of

Contemplative Practices with Economically Disadvantaged Preschoolers: Children's Empathic and Self-Regulatory Behaviors. *Mindfulness*, 7(1), 46–58. <https://doi.org/10.1007/s12671-015-0426-3>

Porter, B., Oyanadel, C., Sáez-Delgado, F., Andaur, A., & Peñate, W. (2022). 154 Systematic Review of Mindfulness-Based Interventions in Child-Adolescent Population: A Developmental Perspective. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 12(8), 1220–1243. <https://doi.org/10.3390/ejihpe12080085>

Radhakrishna, S. (2010). Application of integrated yoga therapy to increase imitation skills in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Yoga*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.66775>

Ramassamy, E., Gajula Shivashankarappa, P., Adimoulame, S., Meena, R., Elangovan, H., & Govindasamy, E. (2019). Yoga therapy as an adjunct to traditional tooth brushing training methods in children with autism spectrum disorder. *Special Care in Dentistry*, 39(6), 551–556. <https://doi.org/10.1111/scd.12422>

Rashedi, R. N., Wajanakunakorn, M., & Hu, C. J. (2019). Young Children's Embodied Experiences: A Classroom-Based Yoga Intervention. *Journal of Child and Family Studies*, 28(12), 3392–3400. <https://doi.org/10.1007/s10826-019-01520-7>

Raver, C., & Knitze, J. (2002). Ready to Enter: What Research Tells Policymakers About Strategies to Promote Social and Emotional School Readiness Among Three- and Four-Year-Old Children. *Promoting the Emotional Well-Being of Children and Families*, 3, 1–24.

Rice, L. M., Wall, C. A., Fogel, A., & Shic, F. (2015). Computer-Assisted Face Processing Instruction Improves Emotion Recognition, Mentalizing, and Social Skills in Students with ASD. *Journal of Autism and Developmental*

*Disorders*, 45(7), 2176–2186. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2380-2>

Rimmer, J. A., & Rowland, J. L. (2008). Physical activity for youth with disabilities: A critical need in an underserved population. *Developmental Neurorehabilitation*, 11(2), 141–148.

<https://doi.org/10.1080/17518420701688649>

Rimmer, J. H., Rowland, J. L., & Yamaki, K. (2007). Obesity and Secondary Conditions in Adolescents with Disabilities: Addressing the Needs of an Underserved Population. *Journal of Adolescent Health*, 41(3), 224–229. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.05.005>

Rodríguez-Fernández, A., Ramos-Díaz, E., Fernández-Zabala, A., Goñi, E., Esnaola, I., & Goñi, A. (2016). Contextual and psychological variables in a descriptive model of subjective well-being and school engagement.

*International Journal of Clinical and Health Psychology*, 16(2), 166–174.

<https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.01.003>

Rosenblatt, L. E., Gorantla, S., Torres, J. A., Yarmush, R. S., Rao, S., Park, E. R., Denninger, J. W., Benson, H., Fricchione, G. L., Bernstein, B., & Levine, J. B. (2011). Relaxation response-based yoga improves functioning in young children with autism: A pilot study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17(11), 1029–1035.

<https://doi.org/10.1089/acm.2010.0834>

Rundblad, G., & Annaz, D. (2010). The atypical development of metaphor and metonymy comprehension in children with autism. *Autism*, 14(1), 29–46.

<https://doi.org/10.1177/1362361309340667>

Sainz, E. B., & Vitores, V. P. (2003). El cuento motor y el yoga en la enseñanza primaria. Posibilidad de una experiencia interdisciplinar desde la Educación Física. In *Apunts. Educación física y deportes* (Vol. 2, Issue 72).

<https://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/301344>

- Samson, A. C., Hardan, A. Y., Podell, R. W., Phillips, J. M., & Gross, J. J. (2015). Emotion regulation in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Autism Research, 8*(1), 9–18.  
<https://doi.org/10.1002/aur.1387>
- Sandoval-Poveda, A., González-Rojas, V., & Madriz-Bermúdez, L. (2020). Retos y oportunidades: teatro como estrategia de mediación pedagógica para el desarrollo de habilidades sociales. *Innovaciones Educativas, 22*(32), 65–77. <https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2821>
- Sanhueza-Ramírez, M., Oyanadel, C., & Peñate-Castro, W. (2022). Efectos del yoga en la calidad de vida de pacientes pediátricos con diagnóstico de cáncer: un estudio piloto. *Análisis y Modificación de Conducta, 48*(178), 2–22. <https://doi.org/10.33776/amc.v48i178.7290>
- Santangelo, L. (2009). Yoga for children. *Pediatric Nursing, 35*(5), 296–297.  
<https://doi.org/10.5667/tang.2011.0008>
- Sarudiansky, M., & Saizar, M. (2002). El Yoga como terapia complementaria en pacientes con estrés en Buenos Aires (Argentina). *Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal, XXII*, 69–83.
- Saxena, K., Verrico, C. D., Saxena, J., Kurian, S., Alexander, S., Kahlon, R. S., Arvind, R. P., Goldberg, A., Devito, N., Baig, M., Grieb, A., Bakhshaie, J., Simonetti, A., Storch, E. A., Williams, L., & Gillan, L. (2020). An Evaluation of Yoga and Meditation to Improve Attention, Hyperactivity, and Stress in High-School Students. *Journal of Alternative and Complementary Medicine, 26*(8), 701–707. <https://doi.org/10.1089/acm.2020.0126>
- Schutte, N. S., & Malouff, J. M. (2011). Emotional intelligence mediates the relationship between mindfulness and subjective well-being. *Personality and Individual Differences, 50*(7), 1116–1119.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.01.037>

- Semple, R., & Lee, J. (2011). *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Anxious Children : A Manual for Treating Childhood Anxiety . December 2014*, 37–41. <https://doi.org/10.1080/07317107.2012.684658>
- Serwacki, M. L., & Cook-Cottone, C. (2012). Yoga in the schools: a systematic review of the literature. *International Journal of Yoga Therapy*, 22, 101–109. <https://doi.org/10.17761/ijyt.22.1.7716244t75u4l702>
- Sibinga, E. M. S., Perry-parrish, C., Thorpe, K., Mika, M., & Ellen, J. M. (2014). A Small Mixes-Method RCT of Mindfulness Instruction For Urban Youth. *Explore: The Journal of Science and Healing*, 10(3), 180–186. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2014.02.006>
- Siller, M., & Sigman, M. (2002). The Behaviors of Parents of Children with Autism Predict the Subsequent Development of Their Children's Communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(2), 77–89. <https://doi.org/10.1023/A:1014884404276>
- Simonoff, E., Jones, C. R. G., Baird, G., Pickles, A., Happé, F., & Charman, T. (2013). The persistence and stability of psychiatric problems in adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 54(2), 186–194. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02606.x>
- Simonoff, E., Pickles, A., Charman, T., Chandler, S., Loucas, T., & Baird, G. (2008). Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: Prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47(8), 921–929. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e318179964f>
- Sinzig, J., Walter, D., & Doepfner, M. (2009). Attention deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents With autism spectrum disorder: Symptom or syndrome? *Journal of Attention Disorders*, 13(2), 117–126.



<https://doi.org/10.1177/1087054708326261>

Soriano, E., & Franco, C. (2010). Mejora de la autoestima y de la competencia emocional en adolescentes inmigrantes sudamericanos residentes en España a través de un programa psicoeducativo de mindfulness (conciencia plena). *Revista de Investigación Educativa*, 28(2), 297–312.

<http://revistas.um.es/rie/article/view/99351>

Sotoodeh, M. S., Arabameri, E., Panahibakhsh, M., Kheiroddin, F., Mirdoozandeh, H., & Ghanizadeh, A. (2017). Effectiveness of yoga training program on the severity of autism. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 28, 47–53. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.05.001>

Srinivasan, S. M., Pescatello, L. S., & Bhat, A. N. (2014). Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 94(6), 875–889. <https://doi.org/10.2522/ptj.20130157>

Stapp, A. C., & Wolff, K. (2017). Young children's experiences with yoga in an early childhood setting. *Early Child Development and Care*, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1385607>

Stone, C., & O'Shea, S. (2019). Older, online and first: Recommendations for retention and success and the National Centre for Student Equity in Higher Education and the National Centre for Student Equity in Higher Education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(1), 57–69.

<https://doi.org/https://doi.org/10.14742/ajet.3913>

Suárez-Orozco, C., & Hirokazu, Y. (2013). Undocumented Status: Implications for Child Development, Policy, and Ethical Research. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 141, 61–78. <https://doi.org/10.1002/cad>

Sulek, R., Trembath, D., Paynter, J., & Keen, D. (2019). Social validation of an



online tool to support transitions to primary school for children with autism.

*Research in Autism Spectrum Disorders*, 66.

<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101408>

Tanksale, R., Sofronoff, K., Sheffield, J., & Gilmour, J. (2021). Evaluating the effects of a yoga-based program integrated with third-wave cognitive behavioral therapy components on self-regulation in children on the autism spectrum: A pilot randomized controlled trial. *Autism*, 25(4), 995–1008.  
<https://doi.org/10.1177/1362361320974841>

Tawankanjanachot, N., Melville, C., Habib, A., Truesdale, M., & Kidd, L. (2023). Systematic review of the effectiveness and cultural adaptation of social skills interventions for adolescents with autism spectrum disorders in Asia. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 104(March 2022), 102163.  
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2023.102163>

Teal, C., Downey, L. A., Lomas, J. E., Ford, T. C., Bunnett, E. R., & Stough, C. (2018). The Role of Dispositional Mindfulness and Emotional Intelligence in Adolescent Males. *Mindfulness*, 10(1), 159–167.  
<https://doi.org/10.1007/s12671-018-0962-8>

Tobin, M. C., Drager, K. D. R., & Richardson, L. F. (2014). A systematic review of social participation for adults with autism spectrum disorders: Support, social functioning, and quality of life. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(3), 214–229. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.12.002>

Toscano, C., Ferreira, J. P., Quinaud, R. T., Silva, K. M. N., Carvalho, H. M., & Gaspar, J. M. (2022). Exercise improves the social and behavioral skills of children and adolescent with autism spectrum disorders. *Frontiers in Psychiatry*, 13(December), 1–11.  
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1027799>

Toscano, L., & Clemente, F. (2008). Dogs, cats and kids: Integrating Yoga into

- Elementary Physical Education.Stratergies. *Physical and Sport Educators*, 21, 15–18. <https://doi.org/10.1080/08924562.2008.10590779>
- Ursache, A., Blair, C., & Raver, C. C. (2012). The Promotion of Self-Regulation as a Means of Enhancing School Readiness and Early Achievement in Children at Risk for School Failure. *Child Development Perspectives*, 6(2), 122–128. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00209.x>
- Van-Steensel, F. J. A., & Heeman, E. J. (2017). Anxiety Levels in Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Journal of Child and Family Studies*, 26(7), 1753–1767. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-0687-7>
- Ventura-León, J. (2018). Otras formas de entender la d de Cohen. *Revista Evaluar*, 18(3), 73–78. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v18.n3.22305>
- Vivanti, G., Hamner, T., & Lee, N. R. (2018). Neurodevelopmental disorders affecting sociability : Recent research advances and future directions in autism spectrum disorder and williams syndrome. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 18. <https://doi.org/10.1007/s11910-018-0902-y>
- Vohra, S., McClafferty, H., Becker, D., Bethell, C., Culbert, T., King-Jones, S., Rosen, L., Sibinga, E., Bailey, M., Weydert, J., Brown, M., & Salus, T. (2016). Mind-body therapies in children and youth. *Pediatrics*, 138(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1896>
- Volkmar, F. R., & van der Wyk, B. (2017). Understanding the social nature of autism: From clinical manifestations to brain mechanisms. In J. B. Leaf (Ed.), *Handbook of Social Skills and Autism Spectrum Disorder: Assessment, Curricula, and Intervention* (pp. 11–25). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-62995-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62995-7_2)
- Watson, D., & Clark, L. A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Personality*

*and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>

- White, S. W., Mazefsky, C. A., Dichter, G. S., Chiu, P. H., Richey, J. A., & Ollendick, T. H. (2014). Social-cognitive, physiological, and neural mechanisms underlying emotion regulation impairments: Understanding anxiety in autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 39, 22–36. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2014.05.012>
- Wielgosz, J., Goldberg, S. B., Kral, T. R. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2019). *Mindfulness Meditation and Psychopathology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-021815-093423>
- World Health Organization. (1946). Constitution of the World Health Organization. *Public Health Reports*, 61, 1268–1279. <https://doi.org/10.2105/ajph.36.11.1315>
- World Medical Association. (2013). Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. *Bioética y Debat*, 20(73), 15–18.
- Yakubova, G., Defayette, M. A., & Chen, B. B. (2022). Mathematics Learning Through Online Video-Based Instruction for an Autistic Child. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 53(6), 2349–2361. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05525-y>
- Yoo, H. J., Bahn, G., Cho, I. H., Kim, E. K., Kim, J. H., Min, J. W., Lee, W. H., Seo, J. S., Jun, S. S., Bong, G., Cho, S., Shin, M. S., Kim, B. N., Kim, J. W., Park, S., & Laugeson, E. A. (2014). A randomized controlled trial of the korean version of the PEERS® parent-assisted social skills training program for teens with ASD. *Autism Research*, 7(1), 145–161. <https://doi.org/10.1002/aur.1354>

Zelazo, P. D., & Lyons, K. E. (2012). The Potential Benefits of Mindfulness Training in Early Childhood: A Developmental Social Cognitive Neuroscience Perspective. *Child Development Perspectives*, 6(2), 154–160. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00241.x>

Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools-A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00603>



## 8.- ANEXOS

### 8.1. ANEXO 1

#### 8.1.1. ENTREVISTA DE ANAMNESIS AL APODERADO DEL ESTUDIANTE CON TEA

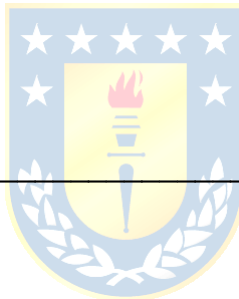
Nombre \_\_\_\_\_ de  
Estudiante: \_\_\_\_\_

—

RUT: \_\_\_\_\_

Antecedentes socio-demográficos estudiante:

- Edad: \_\_\_\_\_
- Sexo: \_\_\_\_\_
- Domicilio: \_\_\_\_\_



Apoderado Principal:

- Parentesco: \_\_\_\_\_
- Número de hijos: \_\_\_\_\_
- Estado laboral: \_\_\_\_\_

Antecedentes del Estudiante:

Grado de severidad del TEA: 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

Comorbilidades: \_\_\_\_\_

Profesionales de los que recibe terapia:  
\_\_\_\_\_

¿Ha participado en clases de yoga-mindfulness los últimos 6 meses? SI\_\_\_\_  
NO\_\_\_\_

¿Toma medicamentos? SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

¿Cuáles?:

---



## 8.2. ANEXO 2

### 8.2.1. ESCALA DE AFECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS

Por favor lee la lista con emociones y sentimientos que se presentan a continuación y luego indica si durante la última semana las experimentaste “Nada”, “Muy poco”, “Más o menos” o “Mucho”, marcando con una “X” la alternativa correcta. (PANAS)

Emoción	Nada	Muy poco	Más o menos	Mucho
Cansado				
Cómodo				
Feliz				
Avergonzado				
Inspirado				
Confiado				
Furioso				
Culpable				
Desconfiado				
Molesto				
Nervioso				
Contento				
Agradable				
Miedo				
Alegre				
Relajado				
Simpatía				
Calmado				
Incomodo				
Triste				

### 8.3. ANEXO 3

#### 8.3.1. MEDIDA DE MINDFULNESS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES (CAMM)

##### VERDADERO O FALSO

Por favor responde qué tan verdaderas o falsas son las siguientes frases sobre ti. Puedes encerrar en un círculo el número que corresponda. (CAMM)  
 Recuerda que:

Casi Nunca	Algunas Veces	La mitad de las veces	La mayoría de las veces	Casi Siempre
1	2	3	4	5

¿Qué tan verdaderas o falsas son las siguientes frases sobre ti?	Casi nunca	Algunas veces	Mitad de las veces	Mayoría de las veces	Casi Siempre
1. Me enfado cuando tengo emociones que no entiendo.	1	2	3	4	5
2. Me mantengo ocupado/a para no darme cuenta de algunos de mis pensamientos o sentimientos.	1	2	3	4	5
3. Me digo a mí mismo/a que no debería sentirme como me siento.	1	2	3	4	5
4. Pienso mucho en las cosas que ocurrieron en el pasado en vez de pensar en las cosas que están pasando ahora mismo.	1	2	3	4	5
5. Me enfado conmigo mismo/a por tener algunos pensamientos.	1	2	3	4	5
6. Creo que algunos sentimientos que tengo son malos y no debiera tenerlos.	1	2	3	4	5
7. Cuando los sentimientos que tengo no me gustan, intento detenerlos o pararlos.	1	2	3	4	5



## 8.4. ANEXO 4

### 8.4.1. ENTREVISTA AL CUIDADOR SOBRE BENEFICIOS PERCIBIDOS Y LA ACEPTABILIDAD DEL PROGRAMA YOGA-MINDFULNESS POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN

#### 1.- DATOS GENERALES:

Nombres y apellidos del entrevistador/a:

---

Nombres y apellidos del observador/a:

---

Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

#### 2.- ETAPAS DE LA ENTREVISTA:

##### 2.1.- ETAPA SOCIAL

(Saludo, presentación, encuadre, generar clima de confianza, explicar el motivo de la entrevista)

---

---

---

##### 2.2.- ETAPA DE INTERACCIÓN (preguntas)

(Establecer las preguntas planificadas y explorar, rastrear en base a las respuestas obtenidas)

¿Qué beneficios percibió en su hijo(a) luego de participar en el programa de yoga-mindfulness?

---

---

---

¿Percibió una mejora significativa de habilidades sociales, emocionales y cognitivas de su hijo(a) luego de participar en el programa de yoga-mindfulness?

---

---

---

¿Recomendaría el programa de yoga-mindfulness a otros padres que tuvieran hijos con la condición de TEA?

---

---

---

¿Qué le pareció participar del programa y cómo se sintió durante el programa de yoga-mindfulness?

---

---

---

---



## 8.5. ANEXO 5

### 8.5.1. ENTREVISTA AL ESTUDIANTE SOBRE BENEFICIOS PERCIBIDOS Y LA ACEPTABILIDAD DEL PROGRAMA YOGA-MINDFULNESS POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN

#### 1.- DATOS GENERALES:

Nombres y apellidos del entrevistador/a:

---

Nombres y apellidos del observador/a:

---

Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_ Edad y curso: \_\_\_\_\_

#### 2.- ETAPAS DE LA ENTREVISTA:

##### 2.1.- ETAPA SOCIAL

(Saludo, presentación, encuadre, generar clima de confianza, explicar el motivo de la entrevista)



---

---

##### 2.2.- ETAPA DE INTERACCIÓN (preguntas)

(Establecer las preguntas planificadas y explorar, rastrear en base a las respuestas obtenidas)

¿Qué beneficios percibiste luego de participar en el programa de yoga-mindfulness?

---

---

¿Cómo te sentiste durante el programa de yoga-mindfulness

---

---

¿Recomendarías el programa de yoga- mindfulness a otros estudiantes que  
tuvieran la condición de TEA?

---

---

---

¿Qué te pareció participar del programa yoga-mindfulness?

---

---

---



## 8.6. ANEXO 6

### 8.6.1. TALLER DE HABILIDADES SOCIALES PARA GRUPO CONTROL ACTIVO

N° Clase	Tema	Inicio	Desarrollo	Final
1	Habilidades Sociales "Risa y sonrisa social"	Dinámica de saludo, presentación de cada uno. "Suma de nombres" (10 minutos)	<b><u>Actividad 1:</u></b> "Juego regálame una sonrisa" (15 minutos). <b><u>Actividad 2 :</u></b> "Imágenes divertidas" (15 minutos).	Despedida con la suma de nombres de cada uno (5 minutos).
2	Habilidades Sociales "Hacer y pedir favores a los otros"	Dinámica de saludo, "Suma de nombres y gestos" (10 minutos).	<b><u>Actividad 1:</u></b> "Buscar objetos de su casa" (15 minutos). <b><u>Actividad 2:</u></b> "Juego de pedir con rol-playing" (15 minutos).	Despedida diciendo que fue lo que más nos gustó de la clase (5 minutos).
3	Habilidades Sociales "Toma de turnos verbal y no verbal"	Dinámica de saludo, "Saludo + movimiento" (10 minutos).	<b><u>Actividad 1:</u></b> "Temas al azar" (15 minutos). <b><u>Actividad 2:</u></b> "El pañuelo" (15 minutos).	Despedida+ movimiento (5 minutos).
4	Habilidades Sociales "Habilidad Conversacional de inicio de tópico"	Dinámica de saludo, "Música Stop" (10 minutos).	<b><u>Actividad 1:</u></b> "Autopencil hablado" (15 minutos). <b><u>Actividad 2:</u></b> "Juguemos a ser periodistas" (15 minutos).	Dinámica de despedida Stop (5 minutos).

5	Habilidades Sociales "Habilidad conversacional de mantención del tópico"	Dinámica de saludo, nos saludamos con distintas partes del cuerpo (10 minutos).	<b><u>Actividad 1:</u></b> "Adivina quién" (15 minutos). <b><u>Actividad 2:</u></b> "Mímicas en parejas" (15 minutos).	Despedida con distintas partes del cuerpo (5 minutos).
6	Habilidad Conversacional "alternancia recíproca"	Dinámica de saludo, "Presentación y baile con nuestro objeto o juguete que nos guste mucho" (10 minutos).	<b><u>Actividad 1:</u></b> "Creemos una historia compartida" (15 minutos). <b><u>Actividad 2:</u></b> "Dibujos fantásticos" (15 minutos).	Dinámica de despedida con baile y objeto preferido (5 minutos).
7	Habilidad Social de "pedir y entregar aclaraciones"	Dinámica de saludo, "Decir nombre con melodía" (10 minutos).	<b><u>Actividad 1:</u></b> "Dinámica de verdad y mentira" (15 minutos). <b><u>Actividad 2:</u></b> "Adivinar canciones" (15 minutos).	Despedida con alguna melodía de canción (5 minutos).
8	Habilidad Social de "variaciones estilísticas"	Dinámica de saludo, "Decir nombre y dos fortalezas de cada uno" (10 minutos).	<b><u>Actividad 1:</u></b> "El globo me ayuda a decir fortalezas del otro" (15 minutos).  <b><u>Actividad 2:</u></b> "Regalo de gratitud" (15 minutos).	Despedida diciendo lo que más les gustó de todo el taller (5 minutos).

8.8. ANEXO 7

8.7.1. TABLA DE ASISTENCIA E INASISTENCIA DE ESTUDIANTES AL PROGRAMA DE YOGA-MINDFULNESS

N° Est.	Nombre estudiantes	Asistencia de las sesiones								Cámara encendida							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	

% Asistencia: \_\_\_\_\_

% Inasistencia: \_\_\_\_\_

## 8.8. ANEXO 8

### 8.6.1 RESUMEN DEL PROGRAMA PILOTO YOGA-MINDFULNESS EN ESTUDIANTES CON TEA

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Consideraciones generales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coordinación de horario</li><li>• Firma de consentimiento y asentimiento informado por parte de los cuidadores y los participantes respectivamente.</li><li>• Tener en cuenta que todos los niños y niñas tengan acceso a internet y a algún aparato electrónico para poder conectarse a la clase virtual</li></ul>
Consideraciones específicas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lista de asistencia y de cámara encendida</li><li>• Todos los niños y niñas debían comprometerse a tener un matt o alguna alfombra antideslizante.</li><li>• Comunicación con los cuidadores principales a través de un grupo de WhatSapp, para indicar los materiales a ocupar en cada clase.</li></ul>
Tópicos de las sesiones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción al mundo de las emociones</li><li>• ¿Como nos sentimos hoy? + introducir la emoción del miedo</li><li>• Hablemos de la alegría</li></ul>

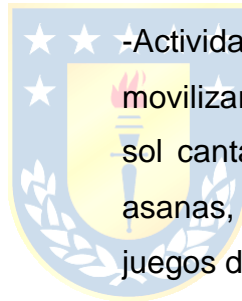


- Hablemos de la tristeza
- Hablemos de la rabia
- Escucha activa
- Hablemos de la empatía
- Agradecemos a la vida

#### Desarrollo de las sesiones

- Inicio: 15 minutos  
-Actividad: Dinámicas de saludo, meditación inicial, juegos en relación el tema a trabajar de la sesión.

- Desarrollo: 20 minutos



- Actividad: Calentamiento para movilizar las articulaciones, Saludos al sol cantados, Juegos con posturas de asanas, ejercicios de respiración y juegos de relajación.

- Final: 15 minutos

- Actividad: Actividades de atención plena a través de la conexión con los sentidos (gusto, olfato, vista, tacto), comunicaciones celestiales (meditaciones activas a través de canto), meditación final, dinámica de despedida.

#### Materiales a usar en las clases

- Vela que usa pila (sólo la instructora) para la meditación de inicio y final.

- Calendario de anticipación (pictogramas de los momentos de la clase: saludo, meditación con la vela, saludo al sol, juegos con posturas de yoga, respiración, relajación, atención plena, despedida)

#### Detalles de las asanas

- Tarjetas de asanas con pictogramas grandes
- Nombre en español
- Tarjetas de asanas a través de pictogramas grandes
- Variaciones de nivel básico-medio
- Demostraciones de las posturas antes de que los niños(as) las hagan
- Adaptaciones a las posturas en relación a las capacidades de cada niño(a)

#### Detalles de los ejercicios de respiración

- Nombre de cada respiración
- Beneficios
- Explicación de cómo se realiza la respiración
- Se realiza la respiración enseñada en cada clase de 3 a 5 veces.

Detalles de ejercicios de mindfulness

- Explicación de la actividad
- Se usan uno de los siguientes sentidos: gusto, olfato, vista o tacto.
- Ambiente: sin distracciones, tranquilo, luz tenue.
- Luego de finalizada la actividad se conversa sobre lo que sintieron.



### 8.6.2 PROGRAMA PILOTO DE YOGA-MINDFULNESS

N°	Tema	Inicio 15 minutos	Desarrollo 20 minutos	Final 15 minutos
1	Introducción al mundo de las emociones.	Dinámica de saludo, presentarnos con nuestro nombre y un movimiento (3 minutos). Prendemos la vela con una pequeña meditación y damos inicio a la clase (2 minutos).	Dinámica para trabajar las articulaciones: "Ardillas por doquier" (2 minutos) Saludo al sol cantado 3 veces. (3 minutos) Juego de asanas: Matt musical con posturas de yoga (10 minutos) Respiración con la pelota expandible/respira	Mindfulness (5 minutos): Tranquilos y atentos como una rana (observamos lo que tenemos cerca). Cantamos "HAR HARE HARI WAHE GURU" (3 repeticiones) (3 minutos) Canción SAT NAM (PRESENTE) (3 minutos) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28">https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28</a> Terminamos con pequeña meditación

		<p>Actividad de movimiento y emociones. Se pondrán diferentes tipos de música y los niños deberán ir moviéndose dependiendo de la emoción que les vaya provocando cada música (10 minutos).</p>	<p>ción de la mariposa (3 minutos). Relajación: Tensorelajación (2 minutos)</p>	<p>“Mucho amor para mí, mucho amor para ti, mucho amor para todos” (2 minutos). Finalmente apagamos la vela. (2 minutos).</p>
2	<p>Como nos sentimos hoy. Introducir el miedo en esta sesión.</p>	<p>Dinámica de saludarnos con distintas partes del cuerpo (3 minutos) Prendemos la vela con una pequeña meditación para dar inicio a la clase (2 minutos). Conversar sobre las emociones que sentimos en ese momento, presentando tarjeta del “clima de las emociones” en donde cada uno deberá elegir una dependiendo de cómo se sienta en ese</p>	<p>Dinámica para trabajar las articulaciones: “Movernos al ritmo del pandero” (2 minutos) Saludo al sol cantado 3 veces. (3 minutos) Juego de asanas: 1 2 3 SAT NAM con posturas de yoga (10 minutos) Respiración de la tortuga (2 minutos). Relajación: Con sonido del palo de agua (3 minutos)</p>	<p>Mindfulness (5 minutos): Hacernos masaje con crema. Cantamos “HAR HARE HARI WAHE GURU ” (3 minutos) Canción SAT NAM (PRESENTE) (3 minutos) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28">https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28</a> Terminamos con pequeña meditación “Mucho amor para mí, mucho amor para ti, mucho amor para todos” (2 minutos) Finalmente apagamos la vela. (2 minutos).</p>

		momento (10 minutos).		
3	Hablemos de la alegría.	Dinámica de asociar un sonido a un movimiento de saludo con distintas partes del cuerpo (3 minutos) Prendemos la vela con una pequeña meditación para dar inicio a la clase (2 minutos). Dinámica de mirarnos todos a la cámara evitando reírnos, el primero que se ríe tiene que intentar hacer reír a los demás (10 minutos) (se les dará la posibilidad a los niños de tener alguna máscara en esa clase por si es que son muy tímidos o les da vergüenza).	Dinámica para trabajar las articulaciones: “Saltar como ranas los más alto posible” (2 minutos) Saludo al sol cantado 3 veces. (3 minutos) Juego de asanas: El piso es lava con posturas de yoga (10 minutos) Respiración de la montaña (2 minutos). Relajación: Meditación de la estrella: “Nos recostaremos con la espalda tocando el suelo con la boca hacia arriba, cerraremos los ojos e imaginaremos que la luz de una estrella baja desde el cielo y toca nuestros pies, esta luz sigue subiendo por cada parte de nuestro cuerpo hasta llegar a nuestro corazón, desde ahí esta luz se expandirá como la luz de una estrella para iluminar todo	Mindfulness (7 minutos): Oliendo el aire Nota lo que hueles ¿a qué te recuerda algo? Cantamos “HAR HARE HARI WAHE GURU ” (3 repeticiones) (3 minutos) Canción SAT NAM (PRESENTE) (3 minutos) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28">https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28</a> Terminamos con pequeña meditación “Mucho amor para mí, mucho amor para ti, mucho amor para todos” Finalmente apagamos la vela. (2 minutos).

			nuestro cuerpo y todo nuestro hogar". (3 minutos)	
4	Hablemos de la tristeza.	Dinámica de decir nuestro nombre con una rima (3 minutos) Prendemos la vela con una pequeña meditación para dar inicio a la clase (2 minutos). Pintar en una hoja el color que cada uno le asocia a la tristeza y luego conversar sobre las situaciones que nos generan esa emoción (10 minutos)	Dinámica para trabajar las articulaciones: "Simón dice mover distintas partes del cuerpo" (2 minutos) Saludo al sol cantado 3 veces. (3 minutos) Juego de asanas: Que no caiga que no toque el suelo con posturas de yoga (10 minutos) Respiración abdominal con un globo (2 minutos). Relajación: Sonoterapia con sonido de cascada de agua (3 minutos)	Mindfulness (7 minutos): Caminar consciente con música relajante Cantamos "HAR HARE HARI WAHE GURU " (3 repeticiones) (3 minutos) Canción SAT NAM (PRESENTE) (3 minutos) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28">https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28</a> Terminamos con pequeña meditación "Mucho amor para mí, mucho amor para ti, mucho amor para todos" Finalmente apagamos la vela. (2 minutos).
5	Hablemos de la rabia	Dinámica de decir nuestro nombre y una fortaleza que tengamos (3 minutos). Prendemos la vela con una pequeña meditación para dar inicio	Dinámica para trabajar las articulaciones: "Dinámica de la ducha" (2 minutos) Saludo al sol cantado 3 veces. (3 minutos) Juego de asanas: Poto de gallina con posturas de yoga (10 minutos)	Mindfulness (7 minutos): Aplaudir cuando desaparezca el sonido ocupando un xilófono. Cantamos "SARESASSA" (3 repeticiones) (3 minutos) Canción SAT NAM (PRESENTE)(3 minutos) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28">https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28</a>

		<p>a la clase (2 minutos).          “Geyser de la rabia “(pensar en las situaciones que le generaron rabia el último tiempo y hacer el movimiento) para luego soltar todas las situaciones esa emoción (10 minutos).</p>	<p>Respiración del león (2 minutos).          Relajación:          Visualización de la playa (3 minutos)</p>	<p>Terminamos con pequeña meditación          “Mucho amor para mí, mucho amor para ti, mucho amor para todos”          Finalmente apagamos la vela. (2 minutos).</p>
6	<p>Escucha activa (respetar opiniones y tenerlas en cuenta).</p>	<p>Dinámica de decir nuestro nombre y 2 cosas que amamos de nosotros (3 minutos).          Prendemos la vela con una pequeña meditación para dar inicio a la clase (2 minutos).          Dinámica de “Si fueras”. La instructora tendrá tarjetitas con diferentes opciones, ejemplo si fueras un animal ¿cuál serías y por qué?, cada</p>	<p>Dinámica para trabajar las articulaciones:          Caminar de forma extraña moviendo las distintas partes del cuerpo (2 minutos)          Saludo al sol cantado 3 veces. (3 minutos)          Juego de asanas: Tari ta Tari ta con posturas de yoga (10 minutos)          Respiración poderosa (2 minutos).          Relajación:          Visualización de colores (3 minutos)</p>	<p>Mindfulness (7 minutos):          Mindful eating          “Comiendo un pedacito de Chocolate”          Cantamos          “SARESASSA” (3 repeticiones) (3 minutos)          Canción SAT NAM (PRESENTE)(3 minutos)  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28">https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28</a>          Terminamos con pequeña meditación          “Mucho amor para mí, mucho amor para ti, mucho amor para todos”          Finalmente apagamos la vela. (2 minutos).</p>

		uno deberá escuchar al otro y respetar la opinión del compañero (10 minutos).		
7	Hablemos de empatía.	Dinámica de asociar círculo de color con un movimiento (3 minutos). Prendemos la vela con una pequeña meditación para dar inicio a la clase (2 minutos). "El juego de los zapatos". Se les pedirá a los niños que vayan a buscar los zapatos de uno de sus apoderados o cuidadores y se los pongan. Después se conversará sobre la empatía. (10 minutos).	Dinámica para trabajar las articulaciones: "Salto como araña" (2 minutos) Saludo al sol cantado 3 veces. (3 minutos) Juego de asanas: Yogui estatuas congeladas con posturas de yoga (10 minutos) Respiración de la abeja (2 minutos). Relajación: de la flor y viento (3 minutos)	Mindfulness (7 minutos): 2 minutos de silencio y después comentamos que es lo vimos, 2 minutos de silencio y después comentamos que es lo que escuchamos. Cantamos "SARESASSA" (3 repeticiones) (3 minutos) Canción SAT NAM (PRESENTE) (3 minutos) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28">https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28</a> Terminamos con pequeña meditación "Mucho amor para mí, mucho amor para ti, mucho amor para todos" Finalmente apagamos la vela. (2 minutos).
8	Agradecemos la vida.	Dinámica de saludarnos con distintas partes del cuerpo, cada uno dirá con qué parte del cuerpo se quiere saludar (3 minutos)	Dinámica para trabajar las articulaciones: "Mesas transportadoras" (2 minutos) Saludo al sol cantado 3 veces. (3 minutos)	Mindfulness (7 minutos): Reconocer el sentido del gusto: Taparles los ojos a los niños y que los papás o cuidadores les vayan pasando comida, los niños tienen que ir reconociendo que comida es.



	<p>Prendemos la vela con una pequeña meditación para dar inicio a la clase (2 minutos).</p> <p>En un papelito escribiremos alguna situación o persona de quien estemos agradecidos y luego lo conversaremos (10 minutos).</p>	<p>Juego de asanas: Creamos juntos un yogui cuento (10 minutos)</p> <p>Respiración de los 5 dedos (2 minutos).</p> <p>Relajación: de la esponja ir pasando las manos en distintas partes del cuerpo siguiendo la instrucción (3 minutos)</p>	<p>Cantamos "SARESASA" (3 repeticiones) (3 minutos)</p> <p>Canción SAT NAM (PRESENTE) (3 minutos)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28">https://www.youtube.com/watch?v=0tn2q9Wv6CA&amp;t=28</a></p> <p>Terminamos con una pequeña meditación "Mucho amor para mí, mucho amor para ti, mucho amor para todos" Finalmente apagamos la vela. (2 minutos).</p>
--	---	--	---



## 8.9. ANEXO 9

### 8.9.1. CARTA COMPROMISO DEL INVESTIGADOR

Yo \_\_\_\_\_

Investigador del proyecto de Investigación titulado \_\_\_\_\_ mediante la suscripción del presente documento me comprometo a:

1. Declarar mis potenciales conflictos de interés ante el Comité respectivo.
2. Comunicar al comité en un plazo de 24 horas, desde que el investigador responsable tome conocimiento, los eventos adversos graves, vía formal o correo electrónico. Posteriormente hacer llegar impreso el informe completo.
3. Reportar al Comité eventos adversos no graves y/o cualquier desviación del protocolo.
4. Presentar los reportes de enmienda, actualizaciones o cualquier modificación a los antecedentes presentados originalmente y aprobados por el CEC-SSC, por la vía formal detallando claramente los cambios y con control de cambios.
5. Hacer un informe anual y final al término del estudio y reportarlo al Comité.
6. Comunicar al Comité la suspensión de un estudio, enviando un informe con los resultados obtenidos, las razones de suspensión y el programa de acción en relación con los sujetos participantes.
7. Garantizar que el procedimiento de firma del consentimiento informado se lleve a cabo de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 20.120 y su Reglamento, Artículo 11, 12, 13, 14, 15, de tal forma que promueva la autonomía del sujeto, asegurándose que el sujeto de estudio logró entender la investigación, sus riesgos y probables beneficios.
8. Garantizar la seguridad y el bienestar de los participantes durante el transcurso de la investigación.
9. Garantizar la validez científica y ética del protocolo, manteniendo la integridad de los datos recogidos, de su análisis y conclusiones.
10. En el caso de estudios multicéntricos, el investigador principal deberá realizar las gestiones para mantener la coordinación y vigilancia de las actuaciones que se realicen en los diferentes establecimientos involucrados en la investigación.

11. Informar al CEC de cualquier cambio en el lugar de investigación.

12. Mantener informado a los participantes de la investigación de los progresos de ésta por medios apropiados, periódicamente y de una forma comprensible

13. Informar a todos los colaboradores que participan en esta investigación, de estas obligaciones.

---

Nombre y RUT del Investigador

---

Firma Investigador



## 8.10. ANEXO 10

### 8.10.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CUIDADORES DE ESTUDIANTES CON TEA

Estimado (a) cuidador:

Ud. ha sido invitado/a participar en el estudio a cargo de Constanza Lucía Pizarro Valdebenito estudiante del Magister en Psicología de la Universidad de Concepción.

*A. Propósito de la investigación:* El objetivo de esta investigación, desarrollada por la estudiante Constanza Lucía Pizarro Valdebenito con supervisión del docente guía Dr. Cristian Oyanadel Véliz es evaluar los efectos en el bienestar emocional y la atención plena de un programa de yoga-mindfulness en escolares con Trastorno del Espectro Autista, de las comunas del Gran Concepción. Un segundo objetivo es describir los beneficios que le asignan los cuidadores y los estudiantes con TEA luego de que haya terminado el programa de yoga-mindfulness

*B. Descripción de su participación:* Si usted decide participar del estudio, se le pedirá que acepte su participación a través del presente consentimiento informado. Su participación consistirá en aceptar que su hijo(a) participe del programa yoga-mindfulness y posterior a esto deberá contestar un cuestionario de 4 preguntas de manera virtual posterior a esta intervención que tardará un tiempo estimado de 15 minutos aproximadamente.

*C. Posibles riesgos:* Un eventual riesgo podría ser que se sintiera incómodo/a mientras contesta este cuestionario. No obstante, usted es libre de dejar el estudio en cualquier momento, sin necesidad de dar ningún tipo de explicación.

*C. Beneficios:* La información que usted aporte será de gran valor para la investigación respecto a la relación existente entre las variables de estudio: bienestar emocional y atención plena.

E. *Confidencialidad y resguardo de la información:* Toda la información derivada de su participación será manejada con estricta confidencialidad. Sólo el equipo de investigación tendrá acceso a los datos por usted proporcionados. La información será resguardada según todos los requerimientos que las leyes chilenas explicitan (ley 20.120). Asimismo, tanto en el análisis como en la publicación y difusión científica de los resultados, no se identificará la identidad de ninguno de los/as participantes ni su respectiva organización, para así resguardar el anonimato. La información que entregue mediante su participación sólo será utilizada con fines científicos y relativos a esta investigación y no será usada con fines ajenos a los explícitamente expresados en este documento.

F. *Voluntariedad:* La participación en esta investigación es absolutamente voluntaria y usted puede retirarse en cualquier momento del estudio, sin que ello tenga ninguna consecuencia.

G. *Derechos del/de la participante:* Cualquier pregunta que yo quisiera hacer con relación a mi participación en este estudio será contestada por el/la investigador/a responsable (nombre) en el correo electrónico (completar). Para cualquier duda que no me haya sido satisfactoriamente resuelta por el investigador responsable me podré dirigir a la Dra. Andrea Rodríguez T. Presidenta del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Concepción. Correo: [secrevid@udec.cl](mailto:secrevid@udec.cl).

Después de haber recibido y comprendido la información de este documento y de haber podido aclarar todas mis dudas, otorgo el consentimiento para participar en el estudio: “Efectos de un programa de yoga-mindfulness sobre el bienestar de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista”.

Comprendo y acepto la información que se entregó anteriormente y declaro conocer los objetivos del estudio.

En atención a estas consideraciones, libremente marque la que corresponda.

Yo ACEPTO

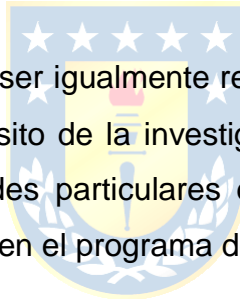
Yo NO ACEPTO

## 8.11. ANEXO 11

### 8.11.1 ASENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN EN ESTUDIANTES CON TEA

El Asentimiento informado se utiliza cuando en la investigación participan menores de edad con capacidad de consentir. En estos casos, adicional al Asentimiento se debe formular un Consentimiento Informado para los padres o tutores legales, en el que ellos consientan que sus hijos participen. Antes de formular el Asentimiento considere los siguientes aspectos:

- El menor solo podrá participar de la investigación si tanto él como sus padres acceden a que participe.
- Esta investigación no podría ser igualmente realizada por adultos ni por niños neurotípicos, ya que, el propósito de la investigación es obtener conocimiento relevante sobre las necesidades particulares del bienestar de los niños con Trastorno del Espectro Autista en el programa de yoga-mindfulness.
- El Asentimiento de cada niño se ha obtenido teniendo en cuenta sus capacidades, además debe contener la siguiente información básica: Descripción breve del estudio, razón de invitarlo a participar, en qué consiste su participación e indicar claramente que la participación es voluntaria y aun cuando haya aceptado participar puede retirarse posteriormente.



Estimado (a) participante:

Ud. ha sido invitado/a participar en el estudio a cargo de Constanza Lucía Pizarro Valdebenito estudiante del Magister en Psicología de la Universidad de Concepción.

*A. Propósito de la investigación:* El objetivo de esta investigación, desarrollada por la estudiante Constanza Lucía Pizarro Valdebenito con supervisión del docente guía Dr. Cristian Oyanadel Véliz es evaluar los efectos en el bienestar emocional y la atención plena de un programa de yoga-mindfulness en escolares con Trastorno del Espectro Autista, de las comunas del Gran Concepción. Un segundo objetivo es describir los beneficios que le asignan los cuidadores y los estudiantes con TEA luego de que haya terminado el programa de yoga-mindfulness.

*B. Descripción de su participación:* Si usted decide participar del estudio, se le pedirá que acepte su participación a través del presente consentimiento informado. Su participación consistirá en contestar dos cuestionarios de manera virtual una semana antes de la aplicación del programa y una semana posterior a este, la duración de estos instrumentos es de 15 minutos cada uno aproximadamente, además de participar de un programa de yoga-mindfulness de 8 semanas, realizándose las sesiones una vez a la semana durante 45 minutos a través de la plataforma Google Meet. Posterior a la finalización del programa deberá contestar una entrevista de 4 preguntas de manera virtual para evaluar la percepción y la aceptabilidad del programa, la cual tendrá una duración de 15 minutos aproximadamente. Si no quiere participar de estos pasos, puede negarse.

*C. Posibles riesgos:* Este estudio no reviste ningún riesgo (ni físico, ni psicológico) identificable, ya que, el programa de yoga-mindfulness está elaborado para una intensidad de actividad leve y media, adaptado a la población con TEA, sin embargo, si se presenta alguna molestia física o psicológica producto de su participación en las clases del programa de yoga-mindfulness o se sintiera incómodo/a mientras contesta los cuestionarios, usted es libre de dejar el estudio en cualquier momento, sin necesidad de dar ningún tipo de explicación.

*D. Beneficios:* La información que usted aporte será de gran valor para la investigación respecto a la relación existente entre las variables de estudio: bienestar emocional y atención plena.

E. *Confidencialidad y resguardo de la información:* Toda la información derivada de su participación será manejada con estricta confidencialidad. Sólo el equipo de investigación tendrá acceso a los datos por usted proporcionados. La información será resguardada según todos los requerimientos que las leyes chilenas explicitan (ley 20.120). Asimismo, tanto en el análisis como en la publicación y difusión científica de los resultados, no se identificará la identidad de ninguno de los/as participantes ni su respectiva organización, ya que, sus respuestas a los cuestionarios serán codificados usando un número de identificación y no se solicitarán datos de identificación personales para así resguardar el anonimato, así también, se garantiza la privacidad de las opiniones y juicios emitidos por usted. Estos datos serán custodiados por la investigadora responsable. La información que entregue mediante su participación sólo será utilizada con fines científicos y relativos a esta investigación y no será usada con fines ajenos a los explícitamente expresados en este documento. El destino de la información recabada del participante tiene como finalidad poder evaluar si se cumplen los objetivos del estudio y así poder publicar la difusión de los resultados en la tesis de magister y en su artículo respectivo.

F. *Voluntariedad:* La participación en esta investigación es absolutamente voluntaria y usted puede retirarse en cualquier momento del estudio, sin que ello tenga ninguna consecuencia. No hay costos ni incentivos económicos por participar en esta investigación.

G. *Derechos del/de la participante:* Cualquier pregunta que yo quisiera hacer con relación a mi participación en este estudio será contestada por el/la investigador/a responsable Constanza Pizarro Valdebenito al +56956719544 o por correo electrónico [conpizarro@udec.cl](mailto:conpizarro@udec.cl). Para cualquier duda que no me haya sido satisfactoriamente resuelta por el investigador responsable me podrá dirigir a la Dra. Andrea Rodríguez T. Presidenta del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Concepción. Correo: [secrevid@udec.cl](mailto:secrevid@udec.cl).

La investigación se guiará por el código de ética del colegio de Psicólogos de Chile y la declaración de Helsinski, además el documento se firmará en dos ejemplares, quedando uno en poder del participante y otro para el investigador responsable.

Después de haber recibido y comprendido la información de este documento y de haber podido aclarar todas mis dudas, otorgo el consentimiento para participar en el estudio: “Efectos de un programa de yoga-mindfulness sobre el bienestar de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista”.



Comprendo y acepto la información que se entregó anteriormente y declaro conocer los objetivos del estudio.

En atención a estas consideraciones, libremente marque la que corresponda.

Yo ACEPTO

Yo NO ACEPTO

