



UNIVERSIDAD
MARCELINO CHAMPAGNAT
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA

TESIS

EVIDENCIAS PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO DE
CONOCIMIENTOS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN
CON HIPERACTIVIDAD EN DOCENTES DE CUATRO DISTRITOS DE
LIMA METROPOLITANA

Autora

Vanessa Samantha Del Rosario Gontaruk

(ORCID: 0000-0001-5474-1427)

Asesora

Mg. Lourdes Andrea Armeý Tejada

(ORCID: 0000-0003-0066-1442)

Para optar al Título Profesional de

PSICÓLOGA

Dedicatoria

A mis padres y hermanas por su apoyo y amor incondicional.

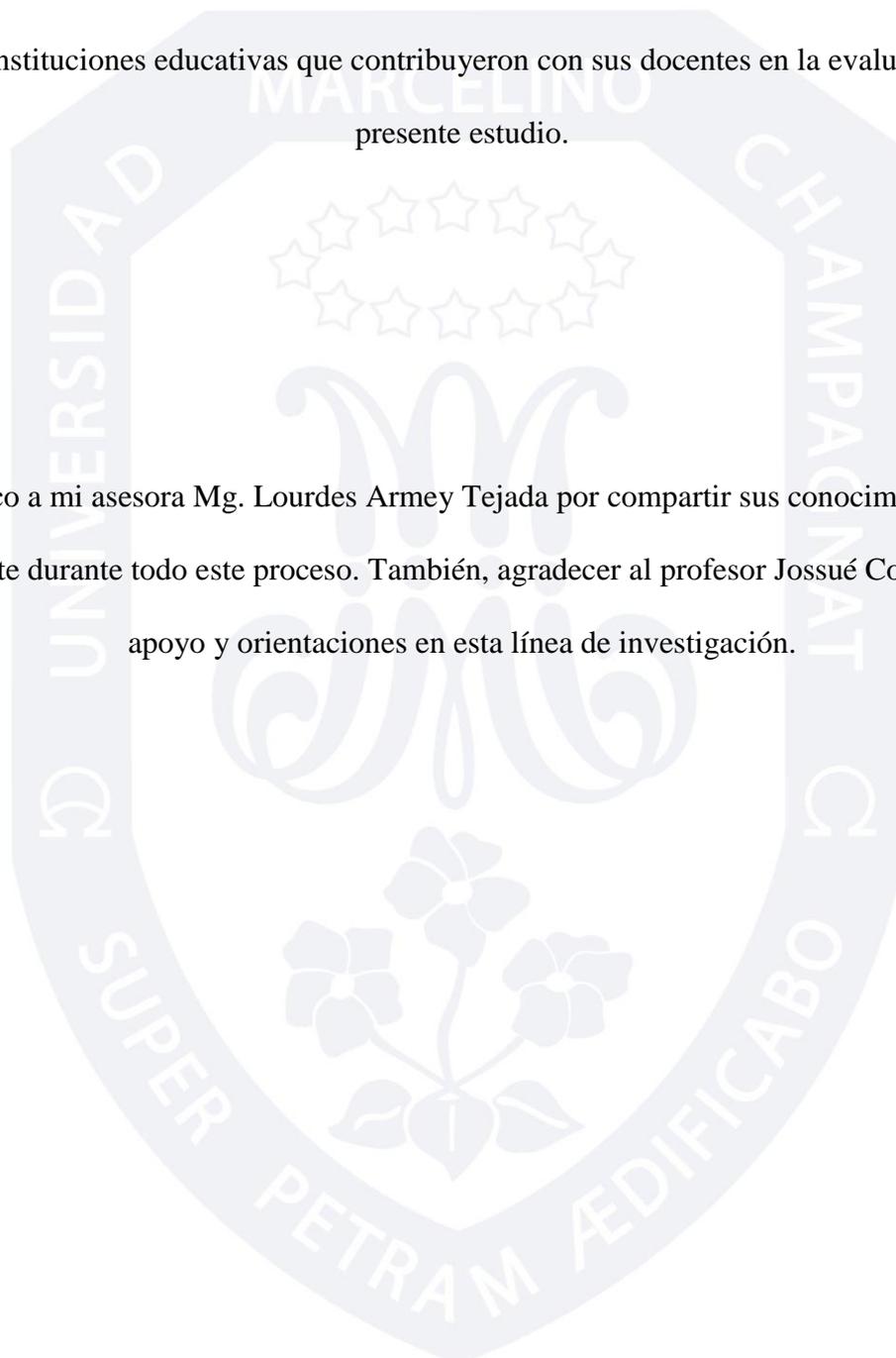
A Mariana, por acompañarme y cuidarme siempre desde el cielo.



Agradecimientos

A las instituciones educativas que contribuyeron con sus docentes en la evaluación del presente estudio.

Agradezco a mi asesora Mg. Lourdes Arme y Tejada por compartir sus conocimientos y ser un soporte durante todo este proceso. También, agradecer al profesor Jossué Correa por su apoyo y orientaciones en esta línea de investigación.



CONTENIDO

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Contenido.....	iv
Lista de tablas	v
Lista de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Introducción.....	1
1. Planteamiento del problema.....	4
1.1. Descripción del problema.....	4
1.1.1. Problema general	9
1.1.2. Problemas específicos.....	9
1.1.3. Justificación	10
1.2. Objetivos.....	11
1.2.1. Objetivo general.....	11
1.2.2. Objetivos específicos	11
2. Marco Teórico.....	12
2.1. Antecedentes internacionales.....	12
2.1.1. Antecedentes nacionales	15
2.2. Bases teóricas.....	17
2.3. Definición de términos.....	33
3. Variable.....	34
3.1. Variable atributiva	34
4. Metodología.....	35
4.1. Tipo y diseño de investigación	35
4.2. Población y muestra.....	35
5. Resultados.....	43
6. Discusión.....	55
7. Conclusiones.....	62
8. Recomendaciones	63
Apéndice A.....	76
Apéndice B.....	78
Apéndice C.....	81
Apéndice D	82
Apéndice E.....	83
Apéndice F.....	84

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Instrumentos que miden los conocimientos de los docentes sobre el TDAH.....	26
Tabla 2. Evolución histórica del concepto validez según los estándares.....	28
Tabla 3. Principales índices bondad de ajuste.	32
Tabla 4. Operacionalización de la variable.....	34
Tabla 5. Distribución de la muestra de estudio.....	37
Tabla 6. Análisis descriptivo de los ítems del cuestionario.....	44
Tabla 7. Adaptación lingüística del instrumento.	45
Tabla 8. Índices de validez de contenido de Lawshe, Tristán y Aiken.....	46
Tabla 9. Índices de validez de contenido MAE - TDAH.....	47
Tabla 10. Análisis Factorial Confirmatorio (AFC).....	49
Tabla 11. Matriz de correlaciones entre las dimensiones del TDAH.	50
Tabla 12. Índices de bondad de ajuste	51
Tabla 13. Índices de consistencia intena del MAE - TDAH.....	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de barras de error para los promedios de los ítems45

Figura 2. Gráfico de sendas de la estructura factorial del cuestionario52



Resumen

Se analizaron las propiedades psicométricas del Cuestionario para evaluar el conocimiento de los maestros acerca del TDAH (MAE – TDAH) en una muestra de 123 docentes limeños de inicial y primaria entre varones (28; 22.8%) y mujeres (95; 77.2%) de edades comprendidas entre 25 y 67 años. El objetivo del estudio fue evaluar las evidencias psicométricas que respalden el uso del MAE-TDAH en docentes de inicial y primaria. Las evidencias de validez basada en el contenido se calcularon diferentes índices entre ellos la RVC Lawshe, RVC Tristán, V Aiken todos ellos con valores superiores a .90 (IC 95% .71-.97). El análisis factorial confirmatorio arroja una solución parsimoniosa y coherente, compuesta por cuatro factores (información general, síntomas y diagnóstico, etiología, y tratamiento) con índices de ajuste satisfactorios ($\chi^2/df = 1.12$, $CFI = .98$, $TLI = .97$, $RMSEA = 0.03$ [.00 - .04], $SRMR = 0.16$). Las evidencias de fiabilidad se obtuvieron por consistencia interna alcanzando coeficientes Omega igual a .55 (Información general), .70 (síntomas y diagnóstico), .79 (etiología) y .70 (tratamiento). Se concluye que el MAE-TDAH cuenta con evidencias psicométricas adecuadas para su uso en docentes de inicial y primaria en Lima Metropolitana.

Palabras claves: TDAH, Validación, escala, Análisis Factorial Confirmatorio, Fiabilidad

Abstract

The psychometric properties of the Questionnaire to Assess Teachers' Knowledge of ADHD (MAE – ADHD) were analyzed in a sample of 123 initial and primary peruvian teachers among males (28; 22.8%) and women (95; 77.2%) between the ages of 25 and 67. The objective of the study was to evaluate psychometric evidence to support the use of MAE-ADHD in primary and primary teachers. Evidence of content-based validity was calculated different indices including RVC Lawshe, RVC Tristán, Vaiken all with values greater than .90 (95% .71-.97 CI). The confirmatory factorial analysis yields a parsimonious and consistent solution, composed of four factors (general information, symptoms and diagnosis, etiology, treatment), with satisfactory adjustment rates ($\chi^2/gl = 1.12$, $CFI = .98$, $TLI = .97$, $RMSEA = 0.03$ [.00 - .04], $SRMR = 0.16$). Reliability evidence was obtained by internal consistency by reaching Omega coefficients equal to .55 (General Information), .70 (symptoms and diagnosis), .79 (etiology) and .70 (treatment). It is concluded that MAE-ADHD has psychometric evidence suitable for use in primary and preeschool teachers.

Keywords: ADHD; Validation; Confirmatory Factor Analysis; Scale; Reliability

Introducción

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno mental que se caracteriza por dificultades para mantener la atención voluntaria frente a actividades académicas y cotidianas, junto a la falta de control de impulsos (American Psychological Association [APA], 2014). En la actualidad, las cifras muestran un crecimiento de esta patología, sobre todo en el Perú, donde la prevalencia en niños entre 6 a 10 años es de 7,6% y mientras que en adolescentes entre 11 y 18 años es de 6,6 %, (Instituto de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi [ISMHN-HN], 2012). En tal sentido, es frecuente que muchos escolares, diagnosticados o no, se inserten al contexto escolar, por lo que representa una dificultad para aquellos docentes que no cuentan con los conocimientos y recursos para identificarlos, lo cual impide desarrollar adaptaciones curriculares considerando sus necesidades especiales. Es así, que resulta fundamental que los docentes presenten conocimientos acerca de las manifestaciones del TDAH.

Ante lo expuesto, es evidente la necesidad de contar con herramientas que permitan explorar este constructo. Sin embargo, en la actualidad no se cuenta con un instrumento que presente propiedades psicométricas vigentes que permitan conocer el nivel de los conocimientos en TDAH de esta población en educación inicial y primaria. En tal sentido, el propósito de la presente investigación radica en determinar las evidencias psicométricas del Cuestionario para evaluar el conocimiento de los maestros acerca del TDAH (MAE – TDAH) en docentes limeños.

A continuación, se detallan los contenidos del presente estudio, los mismos que han sido organizados en siete capítulos.

En el primer capítulo, se desarrolla el planteamiento del problema, constituido por la descripción del problema, el problema general, los problemas específicos y las razones por las cuales se realiza el estudio; así como los objetivos generales y específicos.

En el segundo capítulo, se presenta el marco teórico el cual se compone por los antecedentes nacionales e internacionales y las bases teóricas en donde se hace una revisión sistemática del constructo y se exponen los elementos técnicos necesarios para la comprensión de un estudio instrumental. Asimismo, se hace explícita la postura teórica del investigador y se finaliza con la definición de términos básicos.

En el tercer capítulo, se describe la variable de estudio, en donde se incluye su definición conceptual y operacional. Se incluye la operacionalización de la variable Conocimiento sobre TDAH en docentes, con su respectiva dimensionalización y los ítems que la componen.

Por otra parte, en el cuarto capítulo se expone el método de la investigación en donde se describe el tipo y diseño del estudio, se caracteriza la población y expone el procedimiento de cálculo y selección de la muestra, además, se presentan los instrumentos y el procedimiento.

En el quinto capítulo, se presentan los resultados de la investigación en donde se inicia con un análisis descriptivo de los elementos que componen el instrumento, analizando

las medidas de tendencia central, y de dispersión. Posteriormente, se exponen los hallazgos en relación a las evidencias de validez y fiabilidad.

En el sexto capítulo, la discusión de los resultados y en los capítulos séptimo y octavo, las conclusiones y recomendaciones respectivamente.

Para finalizar, se adjunta las referencias bibliográficas y apéndices del trabajo de investigación.



1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es actualmente uno de los principales trastornos del neurodesarrollo, apareciendo con mayor frecuencia en la infancia (Quintero & García, 2019). Se caracteriza por la falta de control de impulsos, el movimiento excesivo y un patrón persistente de falta de atención.

Respecto a la prevalencia de TDAH, a nivel mundial es de 5% en niños (APA, 2014) En Perú, según las cifras de TDAH en niños entre 6 y 10 años es de 7,6%, mientras que en adolescentes entre 11 y 18 años es de 6,6%, (INSMHN-HN, 2012). Sin embargo, en población urbano marginal la prevalencia de TDAH oscila entre el 11.0% y 22.0% (Livia, Ortiz & Vásquez, 2017).

Así, es común encontrar niños en etapa escolar que presentan el trastorno y que no se encuentran debidamente diagnosticados, y en el mejor de los casos se encuentran en tratamientos intermitentes. Esta información demuestra que no existe relación entre el porcentaje niños y niñas diagnosticados y el porcentaje de estudiantes con TDAH identificados en las aulas (Jarqué, Tárraga & Miranda, 2007; Jones & Chronis-Tuscano, 2008; Sciutto, Terjesen & Bender, 2000). Esta situación no es ajena a la de nuestro país, ya que no se cuentan con cifras claras sobre la cantidad de escolares matriculados que presentan TDAH.

En el 2019, el estado peruano promulgó la ley de protección de las personas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (Ley N°30956, 2019), el cual contempla el

Plan Nacional para las Personas con Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, con el que se busca impulsar la inclusión social y educativa. En el marco de esta política de educación inclusiva, es necesario que se implementen intervenciones pedagógicas en las que se tomen en cuenta las necesidades de los escolares con TDAH. Sin embargo, ello se hace más complejo si no se conocen las percepciones y conocimientos de los padres y docentes acerca del TDAH.

Diversos estudios remarcan la importancia que los docentes tengan conocimientos sobre TDAH (Soroa, Balluerka & Gorostiaga, 2014, 2016). Esto debido, a que constituyen una fuente de información valiosa para el diagnóstico temprano, pues diariamente son ellos quienes observan a los niños y niñas en una cantidad de situaciones clínicamente relevantes (Alkahtani, 2013).

A nivel internacional, las investigaciones realizadas ponen en evidencia la necesidad de indagar respecto a este constructo (Ghanizadeh, Bahredar & Moeni, 2006; Jarqué et al., 2007; Soroa et al., 2016). Sin embargo, la principal dificultad para desarrollar este tipo de estudios radica en el instrumento de medida que se utiliza.

En Latinoamérica, Portillo y Wiens (2013) encontraron vacíos y errores en los conocimientos de los docentes paraguayos acerca del TDAH. En otro estudio, Miranda, Barrios, Duque, Burgos y Salazar (2017) encontraron que los docentes colombianos tienen escasos conocimientos acerca del TDAH, concluyendo con la necesidad de realizar intervenciones frente a esta problemática. Así también, Hernández – Hernández, Montiel y Martínez (2014) identificaron que efectivamente, tanto padres como maestros dan diferente significación a la conducta de los menores, dependiendo de su edad y su género,

principalmente por su capacidad de control atencional y de su actividad motora, tanto en casa, como en la escuela.

El instrumento de medición más utilizado en los estudios que han explorado los conocimientos sobre TDAH, es el Knowledge of Attention Deficit Hyperactivity Disorders Scale (KADDS) (Sciutto et al., 2000), el cual está compuesto por 36 ítems, y evalúa: a) los síntomas y diagnóstico, b) información general y c) tratamiento. Este instrumento ha mostrado adecuados niveles de validez y fiabilidad. Sin embargo, en los últimos años no se ha analizado la vigencia de sus propiedades psicométricas. Otro aspecto en contra del KADDS es su extensión, la cual resulta poco práctica cuando lo que se busca es identificar mediciones específicas para la toma de decisiones.

Otro instrumento que mide este constructo es el Cuestionario para evaluar el conocimiento de los maestros sobre el TDAH (MAE-TDAH) el cual está compuesto por 26 ítems y considera en su estructura cuatro dimensiones: a) información general; b) síntomas y diagnóstico, c) etiología y d) tratamiento. Este instrumento de medida originalmente fue desarrollado en idioma Euskara y posteriormente se realizó su validación para docentes españoles, demostrando adecuadas evidencias de validez y fiabilidad (Soroa et al., 2014).

Según Soroa et al. (2014), el MAE-TDAH se sustenta teóricamente en los criterios clínicos tomados del DSM V, los cuales clasifican al TDAH como un trastorno del neurodesarrollo (APA, 2014). A partir de estos criterios, las autoras diseñaron este instrumento para evaluar los conocimientos que poseen los docentes acerca de la información general, síntomas diagnósticos, origen y tratamiento del TDAH. Cabe recalcar que construyeron este instrumento basándose en investigaciones que demuestran que los docentes

de nivel inicial y primaria presentan desconocimiento en la naturaleza, tratamiento y la etiología del TDAH (Sciutto et al., 2007).

En Perú, a diferencia del contexto internacional, este constructo ha sido poco explorado en el medio. En su mayoría las investigaciones que estudiaron los conocimientos de los docentes sobre el TDAH, apenas reportan datos descriptivos generales y emplean instrumentos de medición que no cuentan con evidencias psicométricas que respalden sus interpretaciones, lo cual hace cuestionable los resultados (Muñiz, 2018). Por ello, es necesario contar con estudios instrumentales que permitan contar con instrumentos cuyas interpretaciones se encuentren respaldadas por evidencia empírica y teórica (Domínguez-Lara, 2016).

Es así que, respecto a este constructo, han proliferado estudios descriptivos los cuales han caracterizado los conocimientos sobre el TDAH en poblaciones específicas en nuestro contexto (Mendoza, 2018; Rossel, 2015). En esta línea, el instrumento empleado en nuestro medio para medir los conocimientos de los docentes sobre el TDAH fue desarrollado en Irán por Ghanizadeh et al. (2006). Sin embargo, no se han hallado evidencias psicométricas adecuadas que respalden su uso.

Posteriormente, este instrumento fue adaptado y validado por López, Alvarado & Huerta (2010), sin embargo, como se mencionó anteriormente este instrumento originalmente fue diseñado para medir los conocimientos sobre el TDAH en docentes y en la versión peruana se adaptó para evaluar a padres de niños que presentan esta condición. Los resultados muestran evidencias psicométricas parcialmente aceptables, ya que no se describen adecuadamente ciertos procedimientos realizados.

Las investigaciones nacionales, han recurrido a instrumentos que miden el constructo tomando como referencia la validez y fiabilidad reportada en el extranjero, tomando como estables estas mediciones e indicando que no es necesario realizar otros estudios al respecto, pues el instrumento presenta validez externa. Esta práctica es recomendada, ya que según los estándares para pruebas educativas y psicológicas publicado por American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA) y National Council on Measurement in Education (NCME) siempre es recomendable que los instrumentos sean adaptados previamente antes de ser utilizados en distintos contextos (AERA, APA & NCME, 2018).

Es así, que ante este panorama y luego de evaluar las ventajas teóricas y empíricas que presenta el MAE-TDAH frente a otros instrumentos como el KAADS, en la presente contribución se busca analizar las evidencias psicométricas de este instrumento en una muestra de docentes limeños. Esto con la intención de proporcionar a otros investigadores un bagaje más amplio de instrumentos de medición que cuenten con evidencias psicométricas actuales y que además sean congruentes con las nuevas normativas para estudios instrumentales (Ato, López & Benavente, 2013; Martínez, 2014; Muñiz, 2018)

Por ello, frente a la escasez de instrumentos adecuadamente adaptados a nuestro contexto (Livia & Ortiz, 2010), se hace necesario contar con instrumentos de medición que permitan una medición válida y fiable, que faciliten el estudio acerca de los conocimientos de los docentes sobre el TDAH.

Tras lo expuesto, el presente trabajo de investigación tiene como propósito determinar las evidencias psicométricas del Cuestionario para evaluar los conocimientos de los maestros acerca del TDAH (Soroa et al., 2014) en docentes de inicial y primaria en Lima Metropolitana.

Por lo antes expuesto, el presente estudio se orienta a responder la siguiente pregunta.

1.1.1. Problema general

¿Cuáles son las evidencias psicométricas del Cuestionario de conocimiento acerca del TDAH (MAE – TDAH) en docentes limeños?

1.1.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las evidencias de validez basada en el contenido del cuestionario de conocimiento del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (MAE- TDAH) en docentes limeños?

¿Cuáles son las evidencias de validez basada en la estructura interna del cuestionario de conocimiento del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (MAE- TDAH) en docentes limeños?

¿Cuáles son las evidencias de fiabilidad basada en la consistencia interna del cuestionario de conocimiento del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (MAE- TDAH) en docentes limeños?

1.1.3. Justificación

A nivel teórico, la importancia radica en que a partir de los hallazgos obtenidos se cuenta con evidencias empíricas preliminares que confirman la teoría subyacente a partir de la cual fue elaborado el MAE-TDAH. En este sentido, los resultados permitirán su aplicabilidad en nuestro contexto, lo cual da pie a que se puedan realizar otras investigaciones al respecto. Asimismo, los resultados de esta investigación permitirán ampliar el estudio de los conocimientos que tienen los docentes limeños acerca del TDAH. Con ello, se podrán realizar investigaciones y diseñar estrategias para incrementar estos conocimientos, realizar mediciones pre y postest y generar comparaciones en diferentes estratos.

A nivel metodológico, de acuerdo con los Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas (AERA et al., 2018) y en consideración de las directrices para el uso de Test sugeridos por la International Test Comission (ITC) (Muñiz, Elosua & Hambleton, 2013) esta investigación brinda a la comunidad científica, un instrumento de medida que cuenta con evidencias de validez y fiabilidad, de esta forma se pretende promover la investigación de los conocimientos sobre el TDAH en docentes limeños de inicial y primaria.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar las evidencias psicométricas del cuestionario de conocimiento del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (MAE- TDAH) en docentes limeños.

1.2.2. Objetivos específicos

Determinar las evidencias de validez basada en el contenido del cuestionario de conocimiento del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (MAE- TDAH) en docentes Limeños.

Estimar las evidencias de validez basada en la estructura interna del cuestionario de conocimiento del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (MAE- TDAH) en docentes Limeños

Determinar las evidencias de fiabilidad del cuestionario de conocimiento del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (MAE- TDAH) en docentes Limeños.

2. Marco Teórico

Los antecedentes del presente estudio se obtuvieron luego de consultar las bases de datos Scielo, Redalyc, Proquest, Scopus, WoS. Como resultado se reportan estudios acerca de del atributo, así como los instrumentos que permiten su medición. En este sentido, el periodo de búsqueda comprende los años 2000 al 2019.

2.1. Antecedentes internacionales

A nivel internacional solo se ha encontrado un antecedente directo y dos indirectos, los mismos que han sido incluidos para realizar comparaciones acerca de los métodos de análisis a los cuales fueron sometidos los instrumentos y para comparar las dimensiones teóricas estudiadas.

Mullholland (2016) abordó las propiedades psicométricas del instrumento The ADHD-specific knowledge and attitudes of teachers (ASKAT), el cual tuvo como finalidad evaluar los conocimientos y actitudes específicos de los maestros con respecto al TDAH. El instrumento consta de cuatro secciones (A, B, C, D) organizados en preguntas demográficas, conocimientos de los docentes acerca del TDAH, actitudes y preguntas abiertas para recopilar información adicional. Para la recolección de datos, se solicitaron los consentimientos pertinentes a las instituciones y participantes. Posteriormente se evaluó a 596 maestros de

todas las escuelas gubernamentales de Nueva Gales del Sur, Australia. Se utilizaron técnicas de análisis de datos para cada una de las escalas separadas (SASK Y SASA). Con respecto al SASK, se obtuvo un valor alfa de 0.878 y estadísticas claves similares para los tres grupos. Se determinó que el SASK es una escala confiable para evaluar el conocimiento sobre el TDAH. Como conclusión, el ASKAT es un instrumento válido y fiable para investigar los conocimientos y las actitudes específicas del TDAH que poseen los docentes.

Soroa et al. (2014) realizaron una investigación donde abordaron las propiedades psicométricas del Cuestionario para la evaluación del conocimiento de los docentes sobre el TDAH (MAE- TDAH). El propósito del presente estudio fue la construcción de un instrumento para medir el nivel de conocimientos sobre el TDAH de los profesores de educación infantil y primaria. Este instrumento evalúa 4 dimensiones de conocimiento (etiología del TDAH, síntomas/diagnóstico del TDAH, información general sobre el TDAH, tratamiento sobre el TDAH). Para determinar sus propiedades psicométricas, se seleccionó una muestra aleatoria de 526 profesores de 57 escuelas pertenecientes al País Vasco y Navarra. El rango de edad fue entre 22 y 65 años ($M= 42.59$; $SD= 10.89$), eran profesores tanto generalistas como especializados. Los instrumentos empleados fueron un cuestionario de variables sociodemográficas y el cuestionario para la evaluación de los conocimientos sobre el TDAH (MAE- TDAH). Como resultados, la estructura del cuestionario mostró una consistencia interna adecuada (los valores omegas oscilaron entre 83 y 91) y los índices de estabilidad temporal (los valores de correlación de Rho de Spearman variaron entre 62 y 79). También, se obtuvo evidencia de validez convergente y externa. Como conclusión, el MAE- TDAH es un instrumento válido y confiable para evaluar el nivel de conocimiento de los maestros sobre el TDAH.

Jarque et al. (2007) realizaron una investigación que abordó los conocimientos, concepciones erróneas y lagunas de los maestros sobre el Trastorno con Déficit de Atención con Hiperactividad en Valencia, España. El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar los conocimientos del TDAH en tres áreas de contenido: Conocimientos generales, Síntomas/ diagnóstico y tratamiento. La muestra estuvo conformada por 193 maestros y compuesta por 130 mujeres y 43 hombres de los cuales 68 realizaban su labor docente en el nivel de educación inicial y 125 en el nivel educación primaria pertenecientes a escuelas públicas y privadas concertadas de la provincia de Valencia. Para la evaluación, los maestros completaron el Knowledge of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (KADDS) en su versión española, adaptada por los autores de esta investigación. Con respecto a las propiedades psicométricas del KADDS en la versión adaptada, la fiabilidad obtenida mediante el Alfa de Cronbach, mostró ser de adecuada consistencia interna, oscilando entre 0,74 y 0,77 para las tres subescalas y 0,89 para la escala total. Mostrando una alta correlación con la puntuación total de la escala (rango $r = 0,62$ a $r = 0,90$). La validez de instrumento se determinó con una serie de correlaciones de Pearson entre el conocimiento de los maestros de TDAH y diversas variables sociodemográficas. Como resultados, los maestros tenían más conocimientos en el área de Síntomas/ Diagnóstico a comparación de las otras dos escalas. Sus conocimientos se correlacionaron adecuadamente con años de experiencia docente con niños hiperactivos; cantidad de estudiantes hiperactivos que tuvieron en sus salones, y grado de autoeficacia percibida.

Sciutto et al. (2000) realizaron una investigación en el cual abordaron los conocimientos de los docentes y percepciones erróneas del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en los Estados Unidos. Los objetivos del presente estudio fueron describir los parámetros del conocimiento de los docentes sobre el TDAH e identificar las áreas de conocimiento que deben intervenir. La muestra estuvo conformada por 149 maestros de

primaria de seis escuelas públicas de la ciudad de Nueva York cuya edad promedio fue de 40, 80 (DE= 11,43). Los instrumentos empleados fueron un cuestionario de información demográfica y la Escala de Conocimientos de Trastorno por Déficit de Atención (KADDS) diseñada por los autores para su uso en el presente estudio. Respecto a este último, el KADDS es una escala de calificación de 36 ítems. Cada elemento se encuentra redactado en enunciados acerca del TDAH y utiliza un formato de respuestas verdadero (T), falso (F) o no sabe (DK). Además, mide el conocimiento y las percepciones erróneas en tres áreas específicas: Síntomas/diagnóstico del TDAH, el tratamiento del TDAH e información general acerca de la naturaleza, causas y resultados del TDAH. Con respecto a las propiedades psicométricas, para el análisis de confiabilidad, se calculó la consistencia interna, produciendo un alfa de Cronbach de 0.71 para cada subescala y 0.86 para la escala en su conjunto. Por otro lado, para encontrar las evidencias de validez, se examinaron las correlaciones entre los puntajes de la escala y una serie de variables relacionadas con el constructo. Como resultados, los puntajes obtenidos en la subescala de síntomas/diagnóstico de KADDS fueron significativamente mayores que los puntajes en las subescalas de tratamiento e información general. La confianza del docente, la exposición previa a un niño/a con TDAH y los años de experiencia se relacionaron positivamente con el conocimiento del TDAH. Finalmente existieron más lagunas de conocimiento en las sub-escalas de tratamiento e información general.

2.1.1. Antecedentes nacionales

No se encontraron estudios que hayan analizado las evidencias psicométricas del MAE-TDAH. Sin embargo, se incluyeron estudios nacionales, donde se reportan los instrumentos de medición empleados en estudios descriptivos.

Rossel (2015) realizó una investigación en el cual abordó los conocimientos y actitudes de los maestros frente al TDAH en el distrito de Surco. El objetivo fue conocer el nivel de conocimientos y actitudes de los maestros de primaria frente al trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH). La muestra estuvo conformada por 57 maestros de primaria pertenecientes a tres colegios públicos del distrito de Surco. Para obtener la información, se aplicó un cuestionario de conocimientos sobre TDAH validado previamente en la UPCH por López, Alvarado y Huerta en el año 2010. La encuesta de la UPCH fue complementada con diez preguntas en formato Likert que hacían referencia a actitudes hacia el TDAH, las cuales fueron validadas por el juicio de tres expertos. Los resultados en el presente estudio demuestran que solo el 4% de los profesores encuestados tienen los conocimientos suficientes, solo el 5% posee una actitud adecuada y ningún maestro obtuvo los conocimientos necesarios que se requieren como una actitud adecuada frente al trastorno. Por otro lado, la mayor parte de docentes reconoció que aprender sobre el TDAH les puede servir para mejorar su desempeño en su labor docente y consideran que este tema debe incluirse en la formación del profesorado.

López et al. (2010) realizaron una investigación en el cual abordaron los conocimientos y actitudes de los padres acerca del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en Lima, Perú. El objetivo del presente estudio fue medir los niveles de conocimientos y las actitudes de padres de familia o apoderados del distrito de San Martín de Porres. Para obtener la información se aplicó un cuestionario estructurado, el cual fue diseñado a partir de un estudio previo de Ghanizadeh, Bahredar y Moeni (2006) realizado en Irán sobre TDAH aplicado a docentes. En el estudio se incluyó la validación del cuestionario por dos expertos en el idioma inglés. Por otro lado, la confiabilidad se determinó mediante la fórmula 20 de Kuder – Richardson, siendo este mayor de a 0,60, el cual se considera

aceptable; por lo tanto, el instrumento es confiable. Seguidamente, se procedió a la aplicación del instrumento a 255 padres de familia de una institución escolar pública del distrito de Independencia. Ante los resultados obtenidos, se concluye que existe una necesidad de mejorar la comprensión sobre el trastorno y reforzar áreas de conocimientos

En los antecedentes revisados muestran que el instrumento más utilizado para medir los conocimientos del TDAH en docentes es el KADDS; sin embargo, los estudios acerca de sus características psicométricas muestran resultados discrepantes, observándose que las adaptaciones presentan mucha variabilidad en cuanto a la estructura del instrumento, lo que atenta contra la dimensionalidad original. Por otro lado, el MAE- TDAH (Soroa et al., 2014) es otra una medida de autoinforme utilizada, y las investigaciones revisadas muestran que presenta propiedades psicométricas adecuadas. Desde el punto de vista de contenidos, la dimensionalidad del MAE- TDAH, en contraste con el KADDS, incluye la dimensión etiología, lo que permite evaluar el nivel de conocimientos respecto a las causas de origen y problemas asociados sobre el TDAH (Soroa et al., 2014). A nivel nacional, se aprecia una escasez de instrumentos para medir los conocimientos de los docentes de inicial y primaria acerca del TDAH que presente propiedades psicométricas adecuadas y vigentes en nuestro contexto.

2.2. Bases teóricas

A continuación, se presentan las teorías generales y específicas, así como los postulados que apoyan el desarrollo del presente estudio. Asimismo, se realizó la revisión de los antecedentes teóricos del tema y las definiciones o aclaraciones de conceptos claves (Chávez, 2015)

2.2.1. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)

Es en la quinta y última edición del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales que hace referencia al TDAH describiéndola como un patrón persistente de síntomas de falta de atención, hiperactividad – impulsividad o combinada, la sintomatología no son solamente una expresión de conductas oposicionistas desafiantes, hostilidad o dificultades para entender tareas o instrucciones (APA, 2014).

2.2.1.1. Prevalencia del TDAH

De acuerdo con la American Psychiatric Association (APA), la prevalencia de TDAH a nivel mundial es de 5% en niños y el 2,5 % en adultos (APA, 2014). A nivel nacional, según prevalencia de TDAH en niños entre 6 y 10 años es de 7,6%, mientras que en adolescentes entre 11 y 18 años es de 6,6% (ISMHN-HN, 2012). Por otro lado, en la población urbano marginal la prevalencia de TDAH oscila entre el 11.0% y 22.0% (Livia et al.,2017). Por su parte, Balbuena (2017) menciona que la prevalencia de TDAH en escolares de Puente Piedra es de 18.3%. En relación con el sexo, se hallaron 31 casos en varones y 21 en mujeres, lo que equivale a un 59.6% y un 40.4% respectivamente.

Evolución del TDAH

En la etapa preescolar, la hiperactividad es el síntoma que se presenta con mayor grado. Sin embargo, la sintomatología central del TDAH generalmente se manifiesta durante la escuela primaria donde se hace evidente las dificultades atencionales y el deterioro del rendimiento académico. En la mayoría de pacientes con TDAH, los síntomas de hiperactividad motora pueden ser menos notorios durante la adolescencia y la adultez, sin embargo pueden persistir la inquietud, inatención, la falta de planificación y la impulsividad (APA, 2014).

TDAH y comorbilidad con otros trastornos del neurodesarrollo

La comorbilidad se refiere a la existencia de dos o más condiciones nosológicas simultáneas. En paciente con TDAH puede implicar un bajo funcionamiento y pronóstico, especialmente en aquellos casos múltiple (Hervás & Durán, 2014).

Durante los primeros años de vida, es común que el TDAH se asocie a otros problemas como es la coexistencia con un trastorno de aprendizaje. Aproximadamente un 37% de los casos de TEA se asocian con el TDAH. Un 13% de pacientes con Discapacidad intelectual presentan un TDAH asociado. En un 40 % de los casos, el TDAH coexiste con trastornos el aprendizaje, dificultades de lectoescritura y en un 47% con alteraciones a nivel motor (Hervás, 2018).

Síntomas y diagnóstico

El DSM – 5 establece nueve indicadores de Falta de Atención (FA) y nueve de Hiperactividad – Impulsividad (HI). Los síntomas de falta de atención son los siguientes:

- a) Presenta dificultad para prestar atención cuidadosa
- b) Dificultad para sostener la atención por mucho tiempo
- c) No parece escuchar
- d) No sigue instrucciones y no termina su trabajo
- e) Presenta dificultad organizándose
- f) Evita involucrarse en tareas que requiere esfuerzo mental sostenido
- g) Pierde cosas necesarias
- h) Se distrae
- i) Es olvidadizo.

Los síntomas de HI son:

- a) Es inquieto o se retuerce
- b) Deja su asiento cuando se espera que se quede en el mismo

- c) Corre o se trepa donde es inapropiado hacerlo
- d) No puede jugar o permanecer quieto durante las actividades de ocio
- e) Está en continuo movimiento
- f) Habla excesivamente
- g) Responde antes de escuchar la pregunta completa
- h) Presenta problemas para esperar su turno
- i) Interrumpe o se entromete.

Etiología del TDAH

Según la revisión de la literatura científica en torno a los orígenes del TDAH, los autores coinciden que el origen es desconocido. Pero que hay un factor genético junto a factores ambientales, prenatales, perinatales, postnatales y alteraciones cerebrales halladas en las pruebas de neuroimagen (González, 2017).

Modelos neurobiológicos

Gracias a la creciente investigación de estudios en neuroimágenes, se ha incrementado de forma significativa el conocimiento sobre la neurobiología del TDAH (González, 2017). Los principales hallazgos asocian el TDAH a una disfunción y baja conectividad de múltiples redes, fronto-estriatal, fronto-parietal y frontocerebelar, lo que evidencia distintos procesos cognitivos afectados por TDAH tales como atención, percepción del tiempo e inhibición. También existe evidencia empírica que señala un retraso en la maduración cerebral, sobretodo en regiones que se desarrollan de manera progresiva con la edad, sugiriendo un perfil inmaduro de activación funcional. En los últimos estudios, se han encontrado alteraciones en los patrones de conectividad interregional funcional en relación con controles, tanto durante el reposo (DMN) y durante la actividad (tarea cognitiva), procesos que también maduran con el tiempo (Rubia, Alegría & Brinson, 2014).

Modelos neuropsicológicos

Modelo neuropsicológico de Barkley para el TDAH

Barkley (1997, como se citó en Orjales, 2000) sostiene que el TDAH es un trastorno en el desarrollo de la inhibición conductual. La inhibición conductual permite a la persona, de forma simultánea, inhibir, por un lado, la ejecución de una respuesta inmediata, y evitar por otro, los estímulos internos o externos que puedan interferir en dicho proceso (resistencia a la distracción) relacionado con un déficit en las funciones ejecutivas.

Según Barkley (1997, como se citó en Orjales, 2000) existen cuatro funciones ejecutivas alteradas en los niños con TDAH

- La acción de la memoria de trabajo (o memoria de trabajo no verbal)
- El habla autodirigida o encubierta (o memoria de trabajo verbal)
- El control de la motivación, las emociones y el estado de alerta
- El proceso de reconstitución, que nos permite la flexibilidad cognitiva necesarias para generar nuevos comportamientos y la resolución de problemas.

TRATAMIENTO DEL TDAH

Intervención multimodal

El tratamiento multimodal abarca la intervención farmacológica y no farmacológica. Comprende el tratamiento individual al niño o niña con TDAH, la intervención farmacológica y la intervención psicosocial (Delgado, Rubiales, Etchepareborda, Bakker & Bernando, 2012). Además, tiene como objetivos principales: la promoción del desarrollo integral del niño o niña y la reducción de las dificultades secundarias del trastorno (Rodríguez & Criado, 2014).

Intervención farmacológica con psicoestimulantes

El metilfenidato es un inhibidor del transportador presináptico de la dopamina y en menor medida del transportador de noradrenalina (Volkow et al., 1996, Wilens & Spencer, 2000, como se citó en Papaseit et al., 2013).

La dosis sugerida de metilfenidato para el tratamiento del TDAH es de 0,5 a 1 mg/kg/día, repartida en 3 tomas en el día (cada 4 horas). Los efectos secundarios que se presentan frecuentemente son la anorexia, pérdida de peso, ansiedad, insomnio, taquicardia, sequedad en la boca, dolor epigástrico, cefaleas y la frialdad en las extremidades (Delgado et al., 2012).

Intervención psicosocial

El abordaje psicosocial abarca todas aquellas actividades destinadas a mejorar el mecanismo atencional, el rendimiento escolar y a su vez, establecer limitadores efectivos en la conducta del paciente con TDAH, los cuales se organizan en cuatro grupos: Psicoeducación, intervención conductual, intervención sobre el paciente y el apoyo escolar (Rodríguez & Criado, 2014).

Psicoeducación

El abordaje psicoeducativo permite aportar información basada en evidencia científica acerca del TDAH al paciente, padres y educadores. Asimismo, sirve para clarificar algunas ideas preconcebidas con respecto al trastorno (De Burgos et al, 2011, como se citó en Rodríguez & Criado, 2014). Algunos puntos a considerarse son:

- En la etiología del TDAH no intervienen estilos educativos ni patrones de crianza
- Los síntomas del TDAH no son desarrollados de forma voluntaria. Tiene un origen neurobiológico
- El diagnóstico es clínico
- La intervención debe planificarse y desarrollarse desde el diagnóstico
- Se debe derivar a otros especialistas cuando el caso lo requiera.

Intervención sobre el paciente

Existen diversos modelos de intervención para pacientes con TDAH, de los cuales destacan la psicoterapia cognitiva; terapia de habilidades sociales, técnicas de resolución de problemas, entre otros. Por lo tanto, la intervención en el contexto escolar incluye aspectos conductuales, académicos y sociales (Rodríguez & Criado, 2012).

Los conocimientos de los docentes sobre el TDAH a nivel internacional

Los conocimientos de los profesores acerca del TDAH han sido estudiados en diferentes partes del mundo (Canadá, Usa, España, Italia, Irán, Trinidad y Tobago, Arabia Saudita, Corea del Sur, Australia, entre otros). Muchas de estas investigaciones manifiestan que los conocimientos de los maestros sobre el TDAH son insuficientes y bajos (Alkahtani, 2013; Ashour, Ali & Gamal, 2017; Brook, Watemberg & Geva, 2000; Ghanizadeh et al., 2006; Jarqué et al., 2007; Khademi et al., 2016; Perold, Louw, Kleynhans, 2010; Youssef, Hutchinson, Youssef, 2015). Por otro lado, señalan que los conocimientos se relacionan significativamente con las actitudes hacia el TDAH (Ghanizadeh et al., 2006; Khademi et al., 2016; Youssef et al., 2015), el número de horas de formación específica (Alkahtani, 2013; Jarqué et al., 2007; Youssef et al., 2015), el número de alumnos con TDAH a los que han impartido docencia (Ashour et al., 2017; Alkahtani, 2013; Jarqué., 2007; Sciutto et al., 2000;

Youssef et al., 2015), el nivel de autoeficacia percibida de los maestros en TDAH (Jarqué et al., 2007; Soroa et al., 2016), las creencias de los maestros sobre el TDAH con el uso de prácticas de manejo (Blotnicky- Gallant et al., 2015) y asistencia a talleres durante la universidad (Ashour, Ali & Gamal, 2017).

Por otra parte, los maestros presentan mayores conocimientos en el área de síntomas/ diagnóstico (Blotnicky- Gallant et al., 2015; Jarqué et al., 2007; Miranda et al., 2018; Ohan, Cormier, Hepp, Visser & Strain, 2008; Perold et al., 2010; Sciutto et al., 2000) mientras que en el área de tratamientos basados en evidencia científica los conocimientos son bajos (Alkahtani, 2013; Blotnicky – Gallant et al., 2015; Ohan et al., 2008).

Los docentes consideran esencial utilizar los resultados para la planificación de programas de y formulación de políticas educativas (Khademi et al., 2016). Asimismo, ampliar la formación específica del TDAH en sesiones de capacitación formal en las escuelas (Blotnicky – Gallant et al., 2015; Ibrahim, Ahmed, Ghoneem, 2019; Jarqué et al., 2007; Jerome Gordon, & Hustler, 1994; Yoo, Ra, Oh & Kim, 2009; Youssef et al., 2015). De este modo, la mejora en la cantidad y calidad de la formación que reciban a través de las diversas fuentes de información podría afectar tanto en el conocimiento real como en el percibido y, por lo tanto, en la percepción de autoeficacia que presenten para instruir a niños con TDAH (Soroa et al., 2016).

Instrumentos para evaluar los conocimientos de los docentes acerca del TDAH

En los últimos años, se han desarrollado instrumentos para evaluar el nivel de conocimientos de los docentes con respecto al TDAH. Dado que el contexto escolar es el espacio donde los niños y jóvenes se encuentran la mayor parte del día, es importante contar con herramientas

que midan este constructo en las diferentes etapas del desarrollo infantil. Además, estos instrumentos nos permitirán identificar las brechas que tienen los maestros frente al trastorno, y así poder diseñar y efectuar programas de capacitación en este tema (Soroa, Balluerka & Gorostiaga, 2013).

En la Tabla 1 se presentan los instrumentos desarrollados para la evaluación del conocimiento de los maestros sobre el TDAH.



Tabla 1

Instrumentos que miden los conocimientos de los docentes sobre el TDAH

Nombre del instrumento	Ítems	Dimensionalidad	Formato de respuesta	Evidencias psicométricas
Escala de conocimiento sobre el TDAH. Jerome, Gordon & Hustler (1994)	40 ítems	No específica	Dicotómico (V/F)	No se hallaron publicaciones que reporten evidencias de validez y fiabilidad
Cuestionario de conocimiento sobre el Trastorno por Déficit de Atención Riley (1994)	35 ítems	No específica	Dicotómico (V/F)	No se hallaron publicaciones que reporten evidencias de validez y fiabilidad
Cuestionario de conocimientos sobre el TDAH Barbatesi & Olsen (1998)	27 ítems	No específica	Dicotómico (V/F)	No se hallaron publicaciones que reporten evidencias de validez y fiabilidad
The Knowledge of Attention Deficit Disorders Scale (KADDS) (version original) Sciutto, Terjesen & Bender (2000)	36 ítems	Información general Síntomas/Diagnóstico Tratamiento	Verdadero, falso y no sé	Alfa de Cronbach de 0.71 para cada subescala y 0.86 para la escala en su conjunto. Las correlaciones test-retest para los puntajes de KADDS oscilan entre $r = 0.59$ y $r = 0.70$ para las tres subescalas y fueron $r = 0.76$ para la escala en su conjunto.
Conocimiento de la evaluación de la calificación del TDAH (KARE) (Vereb & DiPerna, 2004)	43 ítems	Etiología, síntomas y pronóstico Tratamiento	Verdadero, falso y no sé	Coefficiente alfa de Cronbach que varió de 0.58 (subescala de conocimiento de tratamientos) a 0.81 (subescala de aceptabilidad del manejo conductual) para las cuatro subescalas en el cuestionario.
Conocimiento del TDAH del educador (Niznik, 2004)	23 ítems	No específica	Formato de respuesta múltiple	La fiabilidad del instrumento se calculó utilizando la fórmula 20 de Kuder-Richardson , y se obtuvo una fiabilidad de 0,65.
El conocimiento sobre el cuestionario del Trastorno por Déficit de Atención (KADD-Q) West, Taylor, Houghton & Hudyma (2005)	67 ítems	Causas Características Tratamiento	(V/F/NS)	Los resultados sugieren que la consistencia interna del KADD-Q es alta para la muestra de maestros (alfa = 0.91) y padres (alfa = 0.93).

Nombre del instrumento	Ítems	Dimensionalidad	Formato de respuesta	Evidencias psicométricas
La versión en español de la Escala de Conocimiento de los Trastornos por Déficit de Atención (KADDS) (Jarqué, Tárraga & Miranda (2007)	36 ítems	Información general Síntomas/ diagnóstico Tratamiento	(V/F/NS)	El coeficiente alfa osciló entre 0,74 y 0,77 para las tres subescalas. Para la escala total fue de 0,89
Conocimiento de los maestros sobre el TDAH Jones & Chronis – Tuscano (2008)	25 ítems	Causas Evaluación Subtipos Problemas asociados Tratamientos Estrategias de intervención	(V/F)	Los puntajes de consistencia interna fueron 0.68 y 0.97 antes y después del entrenamiento, respectivamente.
El cuestionario MAE- TDAH Soroa, Balluerka & Gorostiaga(2014)	26 ítems	Información general Síntomas/ diagnóstico Etiología Tratamiento	(V/F/NS)	AFC basado en correlaciones policóricas Se utilizó el método de estimación de mínimos cuadrados no ponderados (ULS). El análisis factorial mostró una estructura de cuatro factores que representó el 60, 73 de la varianza total los valores Omega oscilaron entre 0,83 y 0,91 para las cuatro dimensiones del MAE-TDAH, lo que representa una consistencia interna adecuada.
Conocimientos específicos del TDAH y actitudes de los docentes (ASKAT) Mullholland (2016)	No especifica	Características Etiología Manejo	(V/F)	La consistencia interna y la confiabilidad de la Escala para el conocimiento específico del TDAH fueron determinadas por método de mitad dividida (preguntas pares e impares) con análisis de las estadísticas clave y el alfa de Cronbach Coeficiente.

Nota: Elaboración propia.

2.2.1. Propiedades psicométricas de los instrumentos de medición

En el campo de la psicometría, existen dos requisitos indispensables en los instrumentos de medida psicológico. Estos son la validez y la fiabilidad, los cuales son propiedades métricas exigibles en la medición del comportamiento (Muñiz, 2018).

Validez

En la actualidad, el concepto de validez se define como el grado en que la evidencia empírica y la teoría subyacente respaldan las interpretaciones de las puntuaciones derivadas de una prueba (AERA et al., 2018). En ese sentido, el proceso de validación implica acumular evidencia pertinente que ponga a disposición una base científica sólida para las interpretaciones de puntajes propuestas.

A continuación, se presenta la Tabla 2, donde presenta la evolución del concepto validez en los estándares publicados por la APA.

Tabla

Evolución histórica del concepto validez según los estándares

Año	Concepto Validez
1954	Constructo, concurrente, predictiva, contenido
1966	Criterio, constructo, contenido
1974	Criterio, constructo, contenido
1985	Unitaria (pero mantienen criterio, constructo y contenido)
1999	Unitaria: cinco fuentes de evidencia de validez
2014	Unitaria: cinco fuentes de evidencia de validez

Nota: Elaboración propia.

En otras palabras, no existen “Tests válidos”, sino que los test son válidos para ciertos fines, siendo importante indicar a los usuarios que desarrollan la prueba sus limitaciones, así como explicar para que es específicamente válido (Pedrosa, Suárez & García, 2013).

Fuentes de evidencia de validación

Si bien es cierto, el concepto de validez unitario es sugerente, no ha demostrado ser útil en los procesos reales de validación (Brennan, 1998; 2001, como se citó en Muñiz, 2018). Es por ello que es necesario reglas específicas que les permitan a los desarrolladores y usuarios aproximar datos que les ayuden validar sus inferencias (Muñiz, 2018).

Al igual que los estándares de 1999, la nueva edición de los Estándares para pruebas educativas y psicológicas (2018) hace referencia a las “evidencias de validez”, estas categorías permiten respaldar correctamente las interpretaciones de los puntajes para los usos propuestos de una prueba. Las recomendaciones técnicas sugieren cinco fuentes de evidencias de validez las cuales son: contenido, procesos de respuesta, estructura interna, relaciones con otras variables y consecuencias de la evaluación.

Evidencia de validez basada en el contenido

Es el procedimiento mediante cual se verifica la lógica o la relevancia de los contenidos del test para interpretar los puntajes de la prueba. Se analizan aspectos tales como: temas, redacción, formato de respuesta de los ítems, preguntas o tareas de un test (AERA et al., 2018). También, incluye las instrucciones para su aplicación y los criterios para su corrección y puntuación (Abad, Olea, Ponsoda & García, 2011).

Sireci (2003, como se citó en Pedrosa et al., 2013) menciona que hay al menos dos fuentes de evidencias de validez de contenido: definición del dominio y la representación del dominio. Con respecto a la definición del dominio, hace referencia a la definición operativa del contenido, mientras que la representación del dominio tiene que ver con la representatividad y relevancia. En la actualidad, según los estándares para pruebas educativas

y psicológicas (2018) se considera tres criterios en la evaluación de los ítems de una prueba que son: la relevancia (grado en que el ítem es importante y debe incluirse en la medición del constructo), representatividad (grado en que el ítem representa el constructo que se pretende medir) y el criterio de claridad (grado en que el ítem es comprensible) (Ventura-León, 2019).

Asimismo, Sireci (1998, como se citó en Pedrosa et al., 2013) manifiesta que se puede estimar la validez de contenido a partir de dos planteamientos que son: métodos basados en el juicio de expertos y el uso de métodos estadísticos.

Evidencia de validez basada en la estructura interna

Permite determinar el grado en que las relaciones entre los ítems y dimensiones de la prueba se ajustan al constructo sobre el que se basan las interpretaciones propuestas de los puntajes derivados del Test (AERA et al., 2018).

Según Ríos y Wells (2014) existen tres aspectos básicos de la estructura interna: dimensionalidad, invariancia de medición y confiabilidad.

Análisis Factorial Confirmatorio

Se caracteriza por permitir al investigador definir cuántos factores se espera, qué factores están relacionados entre sí, y qué ítems están relacionados con cada dimensión (Lloret, Ferrerer, Hernández & Tomás, 2014).

Principales índices de bondad de ajuste

Índices de ajuste global

El chi-cuadrado (χ^2) comprueba la significancia del modelo contrasta la hipótesis nula de que todos los errores de nuestro modelo son nulos; por lo tanto, se busca “No” rechazar esta hipótesis, para no rechazarla, el nivel de significancia debe ser superior al 0.05.

Razón chi-cuadrado/ grados de libertad (χ^2/gl), se utiliza ante muestras grandes (>200), es fácil obtener un grado de significancia superior a 0.05 en el estadístico chi-cuadrado, es por ello que se ajusta por los grados de libertad. Se recomiendan valores mayores que 2.

Standardized root mean square residual, los cuales son los residuos estandarizados cuadráticos medios (SRMR), sus valores están acotados entre 0 y 1, siendo lo más adecuado valores próximos a 0.

Índices de ajuste incremental

Comparative fit index (CFI), conocido como el índice de ajuste comparativo de Bentler; compara el ajuste de un modelo objetivo con el ajuste de un modelo independiente, un modelo en el que se supone que las variables no están correlacionadas. En este contexto, ajuste se refiere a la diferencia entre las matrices de covarianza observadas y predichas, tal como se representa por el índice chi-cuadrado.

Índices de ajuste parsimonioso

Índice de ajuste no normalizado (NNFI) o Índice de tucker-lewis (TLI), compara el ajuste por grados de libertad del modelo propuesto y nulo (modelo de ausencia de relación entre las variables). Este índice tiende a 1 para modelos con muy buen ajuste, considerándose aceptables valores superiores a 0.90, aunque lo ideal sería valores mayores a 0.95.

Así pues, se incluye la razón entre χ^2/gl , para el cual se recomiendan valores inferiores a 3 (Kline, 2016) esto corresponde a un ajuste de modelo satisfactorio.

Tabla 3

Principales índices de bondad de ajuste

Índices de ajuste absoluto	Índices de ajuste incremental	Índices de ajuste de parsimonia
Determina el grado en que el modelo es adecuado para el modelo SEM	Compara las medidas del modelo propuesto con un modelo nulo (no definido)	Compara las medidas del modelo estimado, con otros modelos propuestos por el investigador
χ^2	AGFI	CFI
χ^2/gl	GFI	PNFI
NCP (muestras pequeñas)	TLI	AIC
RMSEA		

Nota: Elaboración propia basado en Kline, 2016.

2.2.1.1. Fiabilidad

Hace referencia a la consistencia de los puntajes obtenidos por un mismo grupo de sujetos en una serie de mediciones tomadas con un mismo test, según esta idea la fiabilidad denota en la estabilidad de las mediciones realizadas, esperándose que no se encuentren grandes variaciones (Alarcón, 2013).

2.3. Definición de términos

Conocimientos sobre Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)

Hace referencia al nivel de información que maneja el docente respecto al TDAH (Soroa, et al., 2014).

Evidencias de validez

Es el grado en que toda la evidencia acumulada avala la interpretación prevista de los puntajes de una prueba para el uso planteado. Estas fuentes de evidencia, permiten esclarecer diferentes aspectos de la validez, pero no representan tipos de validez (AERA, APA, & NCME, 2018).

Evidencias de Fiabilidad

Es el grado de coherencia de las puntuaciones de una prueba para un grupo de examinandos mediante aplicaciones repetidas de un procedimiento de medida. Por lo tanto, permite deducir la confiabilidad y coherencia de un examinado individual (AERA, APA, & NCME, 2018).

3. Variable

Se considera una variable atributiva, pues es una variable medible y que no fue manipulada en el presente estudio (Kerlinger, 1996; como se citó en Nuñez, 2007).

3.1. Variable atributiva: Concepciones de los docentes sobre el TDAH

Definición conceptual

Hace referencia al nivel de dominio de información que tiene el docente respecto al TDAH (Soroa et al., 2014). En los siguientes aspectos:

- Información general
- Síntomas/ diagnóstico
- Etiología
- Tratamiento del TDAH.

Definición operacional

Se obtiene mediante las puntuaciones del cuestionario para medir el conocimiento de los maestros acerca del TDAH (MAE – TDAH), el cual determina el grado de conocimiento acerca de la variable. El instrumento consta de 4 dimensiones, según se indica en la Tabla 4.

Tabla 4

Operacionalización de la variable

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medida
	Información general	1. Naturaleza	4, 7, 11, 17	Escala de intervalo
		2. Prevalencia		
		3. Evolución		
		4. Problemas asociados		
Conocimiento sobre el TDAH	Síntomas y diagnóstico	1. Síntomas 2. Proceso de diagnóstico	1,3,6,8,12, 15, 18,20, 21, 23, 25	Escala de intervalo
	Etiología	1. Causas 2. Influencia en la aparición	2,9,16,24	Escala de intervalo

Tratamiento	1. Tipos de intervenciones	5,10,13,14,19,22,26	Escala de intervalo
-------------	----------------------------	---------------------	---------------------

Nota: Elaboración propia.

4 . Metodología

4.1.Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo ya que este tipo de variable admite medición, pues las características del mismo pueden producirse en diversas formas de intensidad (Chávez, 2015). De acuerdo con Veliz (2017) es un estudio multivariado, pues emplea una serie de técnicas y modelos con el fin de analizar todas las variables a la vez, lo que permitirá proporcionar información y revelar patrones de la estructura conjunta de los datos.

El diseño de investigación es instrumental, pues se analizan las evidencias psicométricas de un instrumento de medida psicológico, y se siguen los estándares de validación desarrollados conjuntamente por la American Educational Research Association (AERA), la American Psychological Association (APA) y el National Council on Measurement in Education (NCME) (Ato et al., 2013).

4.2.Población y muestra

Población

La población se encuentra compuesta por docentes de inicial y primaria de ambos sexos, de instituciones educativas públicas y privadas pertenecientes a los distritos de Surco, Surquillo, San Juan de Miraflores y La Molina.

En este caso, debido a que la muestra se seleccionó por conveniencia y en función a la disposición de los docentes por participar en el estudio (Otzen & Manterola, 2017). Se asume

que la población en cantidad es desconocida, pues un cálculo matemático no garantiza la voluntad de participación de los docentes (Delgado & Prieto, 2006).

Asimismo, no se incluye una tabla en la que se describa la totalidad de la población porque no se trata de una validación que busque resumir los resultados para cada una de las instituciones educativas de las cuales proceden los docentes. Lo que busca en la presente investigación es reportar las evidencias psicométricas del MAE-TDAH en docentes de inicial y primaria, tomando como criterio esta condición, mas no su procedencia laboral (Cobo et al., 2007).

Muestra

Existen diferentes criterios para determinar el tamaño muestral en estudios instrumentales (Morales, 2012; Nunnally, 1978); sin embargo, para la presente investigación se han seguido las recomendaciones de Lloret et al. (2014) quienes indicaron que para la realización de un análisis factorial se deben considerar las comunalidades de los ítems que componen el instrumento. Para ello, se ha tomado como referencia el estudio de Soroa et al. (2014) quienes reportaron que aquellos instrumentos que alcanzan comunalidades superiores a .70, y tienen alrededor de seis ítems por factor, es recomendable una muestra entre 100 a 200 participantes.

Se seleccionaron por conveniencia 123 docentes procedentes de cuatro instituciones educativas de los distritos de Surco (60%), Surquillo (10%), San Juan de Miraflores (20%) y La Molina (10%). Todos ellos fueron incluidos en el estudio por motivos prácticos y debido a su accesibilidad y disponibilidad (Otzen & Manterola, 2017).

A razón de tratarse de un muestreo por conveniencia la limitación de este radica en la capacidad de generalización de los resultados. En tal caso, los resultados deberán

interpretarse con el debido cuidado, siendo conscientes de las limitaciones que aquí se exponen (Bisquerra, 2004, Botella, Suero, & Ximenez, 2012).

En la Tabla 5, se presentan las principales características sociodemográficas de los docentes evaluados, en su mayoría provienen de instituciones educativas privadas (60%), se aprecia una mayor participación de mujeres (77.2%), la edad de los participantes oscila entre los 20 y 67 años y el 69.10% son docentes de nivel primaria.

Tabla 5

Distribución de la muestra de estudio

Variables	Varones (22.8%)		Mujeres (77.2%)	
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
Edad	44.57	8.49	43.52	10.59
Tiempo experiencia	17.64	6.96	18.43	10.42
Nivel de enseñanza	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Inicial	4	14.3	19	20.0
Primaria	17	60.7	68	71.6
Ambos	7	25.0	8	8.4
Total	28	100.0	95	100.0

Criterios de inclusión

- Haber aceptado participar voluntariamente en la investigación
- Firma del consentimiento informado
- Tener grado de Licenciado(a) en educación
- Actualmente enseñando a estudiantes de inicial y primaria
- Tener como mínimo dos años de experiencia docente.

Criterios de exclusión

- Dificultades para la comprensión de los cuestionarios
- Padecer una condición mental que pueda afectar su participación
- Cuestionarios incompletos.

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Para la presente investigación los datos fueron recogidos a través de la técnica del cuestionario/test, los cuales constituyen una muestra de conducta de una persona recogida de manera objetiva y estandarizada (Muñiz, 2018). Los psicólogos y otros profesionales recogen tales muestras de conducta, ya que a partir de ellas pueden realizar inferencias fundadas acerca del comportamiento y funcionamiento cognitivo de los sujetos evaluados.

Instrumento

Cuestionario para la evaluación de los profesores acerca del TDAH, MAE -TDAH

El cuestionario para evaluar el conocimiento de los maestros sobre el MAE-TDA fue elaborado y validado por Soroa et al. (2014). Las propiedades psicométricas del instrumento fueron indagadas y examinadas en una muestra de 526 profesores pertenecientes a 57 instituciones educativas de la comunidad autónoma del País Vasco y Navarra.

Existen dos versiones lingüísticas del cuestionario que son euskara y castellano, ambas versiones constan de 26 ítems, 21 verdaderos y 5 falsos, los cuales evalúan cuatro dimensiones de conocimiento: Información general sobre el TDAH; Síntomas/diagnóstico del TDAH; etiología del TDAH; y tratamiento del TDAH. Para la presente investigación se utilizará la versión en castellano. Presenta un formato de respuesta de tres opciones (verdadero/falso/no lo sé). Con respecto a la corrección de la prueba, se asigna 1 punto a cada respuesta correcta y 0 puntos a las respuestas incorrectas y a las lagunas de conocimiento,

pudiendo obtener un mínimo de 0 puntos y un máximo de 26. Para la presente investigación, se empleará la versión en castellano (ver Apéndice A).

Evidencias de validez y fiabilidad de la versión original

Las evidencias psicométricas del MAE – TDAH fueron analizadas por las autoras del cuestionario. La medida mostró una estructura de los cuatro factores (Información general, síntomas/ diagnóstico, etiología y tratamiento del TDAH) con una consistencia interna adecuada (valores Omega oscilaron entre 0,83 y 0,91) y los índices de estabilidad temporal (Correlación rho de Spearman oscilaron entre 0,62 y 0,79). También, se obtuvo evidencia de validez externo y convergente. Como resultados, el MAE – TDAH presenta evidencias psicométricas adecuadas para su uso y evaluación del conocimiento del TDAH en docentes.

Evidencias de validez y fiabilidad en Perú

A nivel nacional, no existen antecedentes de estudios psicométricos que exploren las evidencias de validez y fiabilidad del cuestionario MAE – TDAH.

Formato de evaluación de juicio de expertos

De forma presencial, se entregó a los jueces expertos la matriz de consistencia donde se detallaron los objetivos de la investigación (ver Apéndice E), y un formato de validación de contenido del instrumento, en el cual se les solicitó evaluar la claridad de la redacción de los 26 ítems que conforman el cuestionario (ver Apéndice B).

4.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

4.5.1. Procedimientos

Coordinaciones previas

Se realizaron las coordinaciones con las autoridades de las instituciones educativas particulares y públicas de Lima Metropolitana, con la finalidad de brindar información detallada del estudio y conseguir su apoyo.

Solicitud de permiso para uso del instrumento

De acuerdo con las directrices para el uso de test psicológicos (Muñiz, Hernández & Ponsoda, 2015) es indispensable solicitar la autorización del autor del instrumento, antes de realizar cualquier uso de este. Por ello, se contactó a Marian Soroa quien autorizó en uso del MAE-TDAH en el contexto peruano (ver Apéndice C).

Aplicación del consentimiento informado

La presente investigación respeta los aspectos éticos y en tal sentido se ha aplicado un consentimiento informado tal como sugieren APA (2017) y Chávez, Santa & Grimaldo (2014). Es así que se aplicó un consentimiento informado a los participantes. En el documento se menciona el objetivo del estudio y enfatiza la naturaleza voluntaria de la investigación. Asimismo, se indican los benéficos y riesgos potenciales (ver apéndice D).

Condiciones de la aplicación

El cuestionario se desarrolló de forma individual y las sesiones de manera colectiva, aplicando primero una ficha de datos sociodemográficos y posteriormente el cuestionario con enunciados acerca del TDAH. Las condiciones ambientales para la aplicación fueron ambientes libres de ruidos y distractores. Además, se brindaron los materiales pertinentes a cada docente para la realización de los cuestionarios.

Presentación a los participantes

Se realizó la presentación ante los docentes participantes: “Buenos días. Soy Samantha Del Rosario, alumna del onceavo ciclo de la carrera de psicología de la Universidad Marcelino Champagnat, y estoy realizando mi proyecto de tesis que tiene como finalidad de determinar las evidencias psicométricas del Cuestionario para evaluar el conocimiento de los maestros sobre el TDAH.”

Instrucciones

Las instrucciones se brindaron de acuerdo con lo dictado por las autoras del cuestionario. La evaluación está dividida en dos secciones (ver Apéndice D).

Análisis de datos

Preliminarmente se analizó la media, desviación estándar, asimetría y curtosis, a través de estos últimos fue posible evaluar la distribución de los ítems considerando ± 1.5 (Pérez & Medrano, 2010) como valor marginal de normalidad. En un primer momento, se evaluó la unidimensionalidad del instrumento (Modelo 1), posteriormente se evaluó un segundo modelo, el cual es coherente con la propuesta original de Soroa et al (2014), este segundo modelo se encuentra compuesto por cuatro factores: Información general (4, 7, 11, 17), Síntomas y diagnóstico (1, 3, 6, 8, 12, 15, 18, 20, 21, 23, 25), Etiología (2, 9, 16, 24), Tratamiento (5, 10, 13, 14, 19, 22, 26).

La estructura interna de ambos modelos se verificó mediante un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con el programa RStudio versión 3.6.2 (RStudio Team, 2015). El método utilizado fue Weighted Least Square Mean and Variance Adjusted (WLSMV), a través del paquete estadístico lavaan (Rosseel, 2012) y las matrices de correlación tetracórica, a razón de la naturaleza dicotómica de las alternativas de respuesta del instrumento (Dominguez-Lara, 2014; Verdamm Oort, & Sprangers, 2016). Asimismo, para verificar la

pertinencia del modelo se reportan los índices de bondad de ajuste absoluto, incremental y parsimonia (Veliz, 2016). En cuanto a los índices de ajuste absoluto, destaca la razón chi cuadrado entre los grados de libertad (Xia & Yang, 2018), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) y el Standarized Root Mean Square Residual (SRMR), todos sugeridos por Bentler y Bonnet (1980); además, se incluye el índice Comparative Fit Index (CFI) de bondad de ajuste de Jöreskog y Sörbom (1986) para verificar el ajuste incremental y el Índice de Tucker-Lewis (TLI) para cotejar el ajuste de parsimonia (Kline, 2016). Adicionalmente, a partir de las cargas factoriales, se calculó la varianza promedio extraída (Average Variance Extracted [AVE]) considerando valores alrededor del .50 como satisfactorios, con ello se verificaron las evidencias de validez interna convergente (Fornell & Larcker, 1981; Navarro, Domínguez, & Medrano, 2019).

Las evidencias de fiabilidad por consistencia interna se evaluaron a través del coeficiente omega (ω), debido a que este sigue siendo imparcial con elementos congéneres con errores no correlacionados (Uriel & Aldas, 2005; Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2010; Muñiz, 2018). Adicionalmente, se calculó la fiabilidad compuesta (Compositive Reliability [CR]) el cual se obtiene a partir de la sumatoria cuadrática de las cargas factoriales y los errores de medida, este coeficiente resulta adecuado para medidas congénicas (Raykov, 1997; Zumbo, Gadermann & Zeisser, 2007).

5. Resultados

En el presente capítulo, se presentan los resultados de la investigación los cuales se organizan en función de los objetivos propuestos. Los datos fueron analizados mediante los siguientes softwares estadísticos: *IBM SPSS* versión 25, *Jamovi* 0.9.2.8, y *Rstudio*, los cuales se fueron utilizados para dar respuesta a los objetivos del estudio. En la primera parte se expone el análisis descriptivo de los ítems, tras lo cual se exponen los hallazgos de la calibración de reactivos y finalmente se presentan las evidencias de validez y fiabilidad del Cuestionario sobre Conocimientos de TDAH en docentes.

Análisis descriptivo

En la Tabla 8, se presenta el análisis descriptivo de los ítems que componen el Cuestionario de Conocimientos sobre TDAH, las medidas reportadas dan cuenta de la media (M), desviación estándar (DE), el puntaje mínimo (Min), puntaje máximo (Max), coeficiente de asimetría (g_1) y curtosis (g_2), estos valores se han calculado a partir de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ítems que conforman el instrumento. Se puede apreciar que la mayoría de los promedios de los ítems tienden hacia los puntajes máximos, a excepción del ítem 17, el cual apenas alcanza una media igual a 0.25. Con respecto a los coeficientes de asimetría y curtosis, sugeridos para verificar la distribución de los puntajes (Lloret et al., 2014), se observa que estos coeficientes superan los límites sugeridos (± 1.5) que se admiten para considerar una distribución normal de las puntuaciones. Así por ejemplo, los

ítems 1, 5, 12, 14, 19, 21, y 23 sobrepasan este umbral y por tanto sugieren que las puntuaciones de los ítems no presentan distribución normal, es decir son asimétricas y presentan concentración en alguna de las opciones de respuesta.

Tabla 6

Análisis descriptivo de los ítems del cuestionario

Ítems	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>g₁</i>	<i>g₂</i>
C1	0.93	0.26	0	1	-3.24	8.56
C2	0.74	0.44	0	1	-1.08	-0.84
C3	0.76	0.43	0	1	-1.23	-0.49
C4	0.54	0.50	0	1	-0.14	-2.00
C5	0.81	0.39	0	1	-1.59	0.52
C6	0.74	0.44	0	1	-1.08	-0.84
C7	0.38	0.49	0	1	0.48	-1.78
C8	0.71	0.46	0	1	-0.90	-1.20
C9	0.57	0.50	0	1	-0.28	-1.94
C10	0.90	0.30	0	1	-2.68	5.22
C11	0.54	0.50	0	1	-0.14	-2.00
C12	0.84	0.37	0	1	-1.81	1.27
C13	0.91	0.29	0	1	-2.84	6.13
C14	0.93	0.25	0	1	-3.48	10.23
C15	0.72	0.45	0	1	-0.94	-1.12
C16	0.62	0.49	0	1	-0.48	-1.78
C17	0.25	0.44	0	1	1.13	-0.73
C18	0.79	0.41	0	1	-1.40	-0.05
C19	0.91	0.29	0	1	-2.84	6.13
C20	0.69	0.46	0	1	-0.82	-1.34
C21	0.82	0.38	0	1	-1.66	0.75
C22	0.89	0.32	0	1	-2.40	3.80
C23	0.81	0.39	0	1	-1.59	0.52
C24	0.57	0.50	0	1	-0.28	-1.94
C25	0.66	0.48	0	1	-0.66	-1.58
C26	0.69	0.46	0	1	-0.82	-1.34

Nota: (*M*): Media; (*DE*): Desviación estándar; (*Min*): el puntaje mínimo; (*Max*): puntaje máximo; (*g₁*): coeficiente de asimetría; (*g₂*): Curtosis.

En la figura 1 se puede apreciar el promedio obtenido en cada uno de los 26 reactivos con su respectivo intervalo de confianza del 95%. En aquellos casos donde el promedio del ítem es alto y el intervalo de confianza es corto (ítems 1, 10, 13 y 14) corresponden a una

baja variabilidad y por ende, describen a ítems que han sido más sencillos de responder; mientras que promedios bajos y barras de error con distancias pronunciadas (ítems 4, 7 y 17) sugieren la existencia de ítems de mayor complejidad o que no discriminan adecuadamente (Lyman & Longnecker, 2016).

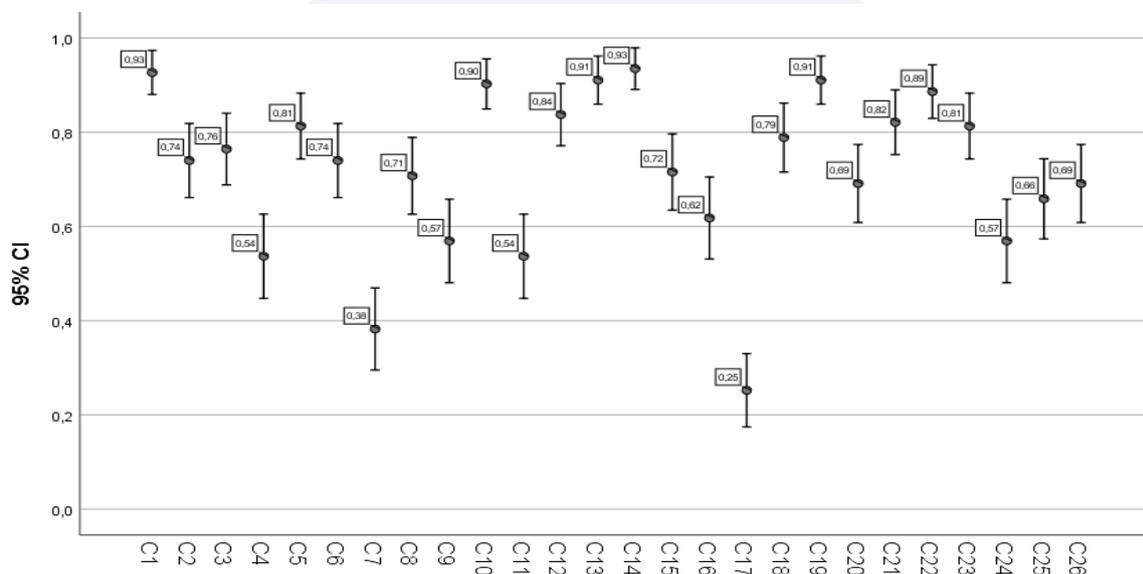


Figura 1. Gráfico de barras de error para los promedios de los ítems.

Adaptación del fraseo de los ítems

En primer lugar, los revisores del cuestionario sugirieron cambiar los términos en los ítems 2 la palabra “progenitores” por “padres”; en el ítem 3 la palabra “Rabia” por “Ira”, en el ítem 7 la palabra “Proporción” por “Porcentaje” y en el ítem 12 la palabra “Guardar” por “Esperar”. Estos cambios constituyen una adaptación lingüística que no afecta la estructura teórica del instrumento

Tabla 7

Adaptación lingüística del instrumento

Ítem	Original	Adaptado
2	Un estilo educativo autoritario y crítico por parte de los progenitores puede originar el TDAH	Un estilo educativo autoritario y crítico por parte de los padres puede originar el TDAH
3	Los niños y niñas con TDAH suelen tener dificultades para controlar sus emociones, sobre todo la rabia	Los niños y niñas con TDAH suelen tener dificultades para controlar sus emociones, sobre todo la ira

7	La proporción de varones y mujeres con TDAH es similar	El porcentaje de varones y mujeres con TDAH es similar
12	Los niños y las niñas con TDAH tienen dificultades para guardar su turno	Los niños y las niñas con TDAH tienen dificultades para esperar su turno

Nota: Elaboración propia.

Evidencias de validez basadas en el contenido del cuestionario MAE – TDAH

Para determinar las evidencias de validez basada en el contenido se recurrió al juicio de expertos, las valoraciones de estos fueron cuantificadas utilizando diferentes índices de concordancia para formatos de respuesta dicotómicas “acuerdo” o “desacuerdo” los índices que se reportaron consideran la naturaleza dicotómica del acuerdo evaluado. El primer índice reportado es la Razón de Validez de Contenido (RVC) de Lawshe (1975) ideal para ítems dicotómicos, en cuyos resultados se aprecian índices de acuerdo por encima de .60, los cuales se consideran índices de acuerdo adecuados (García & García, 2013). Además, se reportó el $RVC_{ajustado}$, el cual constituye una medida ajustada cuando se cuantifican acuerdo de jueces, obteniendo índices por encima de lo sugerido $>.58$ (Tristán- López, 2008). Finalmente, se calculó la V Aiken para ítems dicotómicos con sus respectivos intervalos de confianza (Merino & Livia, 2009), cuyos límites inferiores también se sitúan por encima de .50.

Tabla 8

Índices de validez de contenido de Lawshe, Tristán y Aiken

Reactivos	RVC_{Lawshe}	$RVC_{Tristán}$	$VAiken$	L_i	L_s
1. Los/as niños/as con TDAH presentan dificultades para respetar las normas del aula y las normas sociales	1.00	1.00	0.9	.74	.97
2. Un estilo educativo autoritario y crítico por parte de los progenitores puede originar el TDAH	1.00	1.00	0.96	.82	.99
3. Los/as niños/as con TDAH suelen tener dificultades para controlar sus emociones, sobre todo la rabia.	0.67	0.83	0.86	.70	.94
4. En general, en la adolescencia disminuye el exceso de actividad, aunque la impulsividad y las dificultades atencionales se mantienen	1.00	1.00	0.86	.70	.94
5. El/la Maestro/a ha de ofrecer oportunidades para que el/la alumno/na con TDAH pueda canalizar el exceso de movimiento	1.00	1.00	0.94	.80	.98
6. Los/as niños/as con TDAH se quejan cuando tienen que realizar tareas que requieren un esfuerzo mental continuo o evitan realizarlas	1.00	1.00	0.94	.80	.98
7. La proporción de varones y mujeres con TDAH es similar	0.93	0.97	0.9	.74	.97
8. Los/as niños/as con TDAH pierden frecuentemente objetos como ropa, material escolar, juguetes, etc.	0.93	0.97	0.9	.74	.97
9. En los/as niños/as, el TDAH puede deberse al estrés generado por el actual ritmo	1.00	1.00	0.8	.63	.91

	de vida					
10.	El rendimiento y la adaptación escolar del/a niño/a con TDAH pueden mejorar si sus maestros/as tienen formación específica de este trastorno	0.93	0.97	0.86	.70	.94
11.	Los varones con TDAH suelen presentar un mayor grado de hiperactividad – impulsividad que las mujeres	1.00	1.00	0.96	.82	.99
12.	Los/as niños/as con TDAH tienen dificultades para guardar su turno	0.60	0.80	0.74	.56	.86
13.	Existen técnicas y programas específicos para mejorar la capacidad atencional de los/as niños/as con TDAH	1.00	1.00	0.94	.80	.98
14.	Recibir información general sobre el TDAH mejora la actitud de los/as profesores/as, familiares y compañeros/as hacia estos/as niños/as	1.00	1.00	0.94	.80	.98
15.	Los niños con TDAH actúan sin pensar en la consecuencia de sus acciones	1.00	1.00	0.9	.74	.97
16.	Sucesos estresantes, tales como el divorcio de los progenitores o el nacimiento de un/a Nuevo/a hermano/a, pueden ser la causa del TDAH	1.00	1.00	0.8	.63	.91
17.	Los/as jóvenes con TDAH abandonan los estudios con una mayor frecuencia que el resto de jóvenes	1.00	1.00	0.96	.82	.99
18.	Los/as niños/as con TDAH interrumpen o se inmiscuyen en las actividades de otros/as	1.00	1.00	0.94	.80	.98
19.	Los progenitores y los/as maestros/as del/la niño/a con TDAH han de participar activamente en la aplicación de las técnicas psicológicas	1.00	1.00	0.94	.80	.98
20.	Los/as niños/as con TDAH responden antes de que se les haya terminado de formular la pregunta	1.00	1.00	0.94	.80	.98
21.	Los/as niños/as con TDAH parece que no escuchan cuando se les habla	1.00	1.00	0.9	.74	.97
22.	La colaboración del/la maestro/a en el tratamiento que está recibiendo el/la alumno/na con TDAH influye en los resultados de la terapia	1.00	1.00	0.94	.80	.98
23.	A los/as niños/as con TDAH les cuesta finalizar las tareas que han iniciado	1.00	1.00	0.94	.80	.98
24.	Una mala educación o un ambiente familiar caótico pueden ser la causa del TDAH	0.93	0.97	0.9	.74	.97
25.	Los/as niños/as con TDAH suelen olvidarse de las cosas frecuentemente	1.00	1.00	0.94	.80	.98
26.	Esperar a que los síntomas del niño/ña con TDAH mejoren con el paso de los años sin aplicarle ningún tratamiento, supone restarle oportunidades de futuro	1.00	1.00	0.9	.74	.97

Nota: RVC *lawshe*: Razón de validez de contenido de Lawshe; RVC *Tristán*: Razón de validez de contenido de Tristán; V *aiken*: Coeficiente de Aiken; *Li*: Límite inferior; *Ls*: Límite superior.

Adicionalmente, se calcularon los índices de Lawshe y Tristán para las dimensiones del MAE-TDAH, los resultados muestran un acuerdo adecuado en las dimensiones: Información general (.98), Síntomas y diagnóstico (.93), Etiología (.98), y Tratamiento (.99). Debido a que los índices de Lawshe y Tristán, no cuentan con una fórmula para estimar sus intervalos de confianza, se consideró adicionalmente el coeficiente V de Aiken, con sus intervalos de confianza del 95%. Obteniéndose valoraciones por encima de lo sugerido $V_{Li} > .50$.

Tabla 9

Índices de validez de contenido MAE - TDAH

Cuestionario	RVC <i>Lawshe</i>	RVC <i>Tristán</i>	V <i>Aiken</i>	<i>Li</i>	<i>Ls</i>
Información general	0.98	0.99	0.92	0.77	0.97
Síntomas y diagnóstico	0.93	0.96	0.90	0.75	0.96
Etiología	0.98	0.99	0.87	0.71	0.95
Tratamiento	0.99	1.00	0.92	0.78	0.97

Nota: RVC *lawshe*: Razón de validez de contenido de Lawshe; RVC *Tristán*: Razón de validez de contenido de Tristán; V *aiken*: Coeficiente de Aiken; *Li*: Límite inferior; *Ls*: Límite superior.

Evidencias de validez basada en la estructura interna

El MAE-TDAH está compuesto por 26 reactivos con opciones de respuesta dicotómica los cuales exigen al evaluado un conocimiento acerca de aspectos específicos del TDAH, su calificación es 1=Acierto y 0= Error. Por ello, de acuerdo a las recomendaciones de Domínguez-Lara (2014), al momento de realizar un análisis factorial, es necesario respetar la naturaleza de estos elementos, en este caso corresponde realizar un Análisis Factorial (AF) a partir de una matriz de correlaciones tetracóricas (Pérez & Medrano, 2010; Lloret, et al., 2014).

Así también, dado a que los datos no presentan distribución normal (g_1 y $g_2 > \pm 1.5$), el método de extracción recomendado es el de Mínimos Cuadrados Ponderados Robustos (WLSMV) además de ser el más indicado cuando se trabaja con muestras pequeñas (Lloret, et al., 2014; Flora & Curran, 2004). Se evaluaron dos modelos, el Modelo 1 pretende verificar la unidimensionalidad del instrumento, se encontraron cargas factoriales satisfactorias, lo cual se ve reflejado posteriormente en un inadecuado ajuste (Ver Tabla 12).

El Modelo 2 se basa en estudios previos (Soroa et al., 2014). Ambos modelos fueron verificados mediante un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). En la Tabla 10, se presenta la matriz de cargas factoriales del MAE-TDAH (Modelo 2), los resultados muestran cargas

factoriales por encima de los valores sugeridos .30 (Kline, 2016), para la mayoría de los reactivos (a excepción del ítem 3).

A partir de las cargas factoriales, se calculó la varianza promedio extraída (Average Variance Extracted [AVE]) cuyos valores se encuentran ligeramente por debajo .50 para los factores 1 y 2; mientras que para los factores 3 y 4, el AVE es superior a .50. Por tanto, la estructura interna presenta validez interna convergente (Fornell & Larcker, 1981; Navarro - Loli, Domínguez - Lara, & Medrano, 2019). Adicionalmente, se reporta el coeficiente de fiabilidad compuesta (Compositive Reliability [CF]) cuyos valores oscilan entre .69 y .91, lo que indica que los factores constituyen medidas representativas del constructo (Raykov, 1997; Zumbo et al., 2007).

Tabla 10

Análisis Factorial Confirmatorio del MAE – TDAH (Modelo 2)

Reactivos	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	λ^2
C4	0.479				0,229
C7	0.762				0,581
C11	0.744				0,554
C17	0.395				0,156
C1		0.842			0,709
C3		0.233			0,054
C6		0.603			0,364
C8		0.725			0,526
C12		0.725			0,526
C15		0.563			0,317
C18		0.633			0,401
C20		0.500			0,250
C21		0.571			0,326
C23		0.578			0,334
C25		0.435			0,189
C2			0.823		0,677
C9			0.745		0,555
C16			0.920		0,846
C24			0.923		0,852
C5				0.573	0,328
C10				0.646	0,417
C13				0.749	0,561
C14				0.968	0,937
C19				0.800	0,640
C22				0.699	0,489
C26				0.602	0,362

<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	0.380	0.363	0.733	0.534	-
<i>Compositive Reliability (CR)</i>	0.695	0.854	0.915	0.886	-

Nota: Método de extracción Mínimos Cuadrados Ponderados Robustos (WLSMV) para una Matriz de correlaciones tetracóricas.

En la Tabla 11 se presenta la matriz de correlaciones de las dimensiones del MAE-TDAH. El factor 1 (información general) que aborda aspectos relacionados con la prevalencia, evolución, comorbilidad, se relaciona significativamente con los factores 2 (síntomas/ diagnóstico), factor 3 – etiología y factor tratamiento. Por su parte el factor 2 el cual contiene elementos clínicos del TDAH, se relaciona significativamente con el factor 3 y con el factor 4. Mientras que el factor 3, el mismo que evalúa aspectos vinculados con las causas del trastorno, se relaciona significativamente con el factor 4 el cual es de tratamiento. Cabe mencionar que la correlación más elevada se encuentra entre el factor 2 (síntomas/ diagnóstico) y el factor 4 tratamiento. Asimismo, los factores que presentan la menor relación son el factor 1 – información general y el factor 3 – etiología. El factor 1 (información general) contiene elementos acerca de la prevalencia, evolución, comorbilidad, se relacionó con los 3 factores, 3 a 4 del MAE-TDAH, estos valores sugieren que la multidimensionalidad del instrumento.

Tabla 11

Matriz de correlaciones entre las dimensiones del TDAH

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Factor 1	1			
Factor 2	.56**	1		
Factor 3	.25**	.38**	1	
Factor 4	.51**	.73**	.48**	1

Nota: F1. Información general, F2. Síntomas y diagnóstico, F3. Etiología y F4. Tratamiento.

** significancia estadística <.001.

Asimismo, para verificar la pertinencia del modelo se reportan los índices de bondad de ajuste, lo cuales según Veliz (2016) absoluto, incremental y parsimonia, que a continuación se detallan:

En cuanto a los índices de ajuste absoluto, destaca la razón chi cuadrado entre los grados de libertad (χ^2/gl), root mean square error of approximation (RMSEA) y el standardized root mean square residual (SRMR), todos sugeridos por Bentler y Bonnet (1980); además, se incluye el índice comparative fit index (CFI) de bondad de ajuste de Jöreskog y Sörbom (1986) para verificar el ajuste incremental y el índice de tucker-lewis (TLI) para cotejar el ajuste de parsimonia.

Desde una perspectiva analítica se compararon las saturaciones factoriales y la adecuación de cada modelo específico. En la Tabla 13, se presentan los índices de ajuste para el MAE-TDAH, los cuales corresponden a un modelo general en el que se pretende analizar la unidimensionalidad del instrumento (Modelo 1) y en segundo modelo se busca verificar la estructura original (Modelo 2).

En relación con los índices de ajuste absoluto, la razón entre chi cuadrado y los grados de libertad son superiores en el Modelo 1 en comparación con el Modelo 2 ($\chi^2/gl_{Modelo 1} = 1.69$; $\chi^2/gl_{Modelo 2} = 1.12$), respecto a los índices de ajuste incremental ($CFI_{Modelo1}=.86$; $CFI_{Modelo2}=.98$) estos favorecen al Modelo 2 y de igual forma ocurren con el índice de parsimonia ($TLI_{Modelo1} = .85$; $TLI_{Modelo2}=.97$). Estos valores indican que existe un mejor ajuste en el Modelo 2, el cual evalúa la estructura original del MAE-TDAH.

Tabla 12

Índices de bondad de ajuste

Modelo	χ^2	gl	p	χ^2/gl	CFI	TLI	RMSEA [IC 90%]	SRMR
1	506.20	299	0.00	1.69	0.86	0.85	0.08 [.07 - .09]	0.19
2	328.23	293	0.07	1.12	0.98	0.97	0.03 [.00 - .04]	0.16

En la figura 2 se muestra el gráfico de sendas del AFC se observa cómo los 26 reactivos se distribuyen adecuadamente, respetando su distribución original. Lo reportado demuestra la existencia de cuatro variables latentes denominadas F1. Información general, F2. Síntomas y diagnóstico, F3. Etiología y F4. Tratamiento (Soroa et al., 2014), se observa que en su mayoría las cargas factoriales de los ítems son superiores a las covarianzas entre los factores, esto constituye un indicio de validez convergente y discriminante (Hair, et al., 2010).

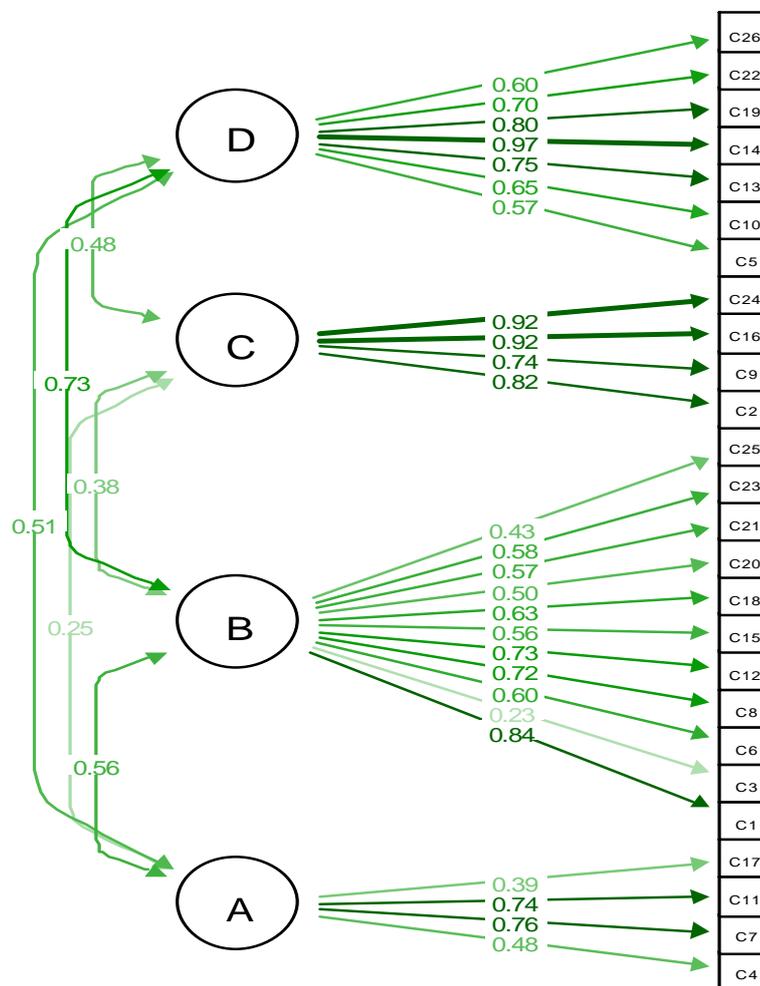


Figura 2. Gráfico de sendas de la estructura factorial del cuestionario.

Evidencias de fiabilidad basada en la Consistencia Interna

Las evidencias de fiabilidad del MAE-TDAH se obtuvieron por el método consistencia interna, en la Tabla 13, se reportan tres coeficientes: el Alfa estandarizado (α) cuyos valores fluctúan entre .54 y .79; Omega (ω) estos índices van desde .55 a .79 (Revelle, 2019) y Greatest Lower Bound (GLB), cuyos coeficientes van desde .58 a .83, estos índices corresponden a niveles tolerables de fiabilidad.

Tabla 13

Índices de consistencia interna del MAE - TDAH

Dimensiones	<i>M</i>	<i>DE</i>	α	ω	<i>GLB</i>	<i>IC_α 95%</i>	
						<i>Li</i>	<i>Ls</i>
Información general	0.42	0.31	0.54	0.55	0.58	0.40	0.66
Síntomas y diagnóstico	0.76	0.21	0.69	0.70	0.82	0.60	0.77
Etiología	0.62	0.38	0.79	0.79	0.83	0.73	0.85
Tratamiento	0.86	0.19	0.67	0.70	0.80	0.58	0.75

Nota: (*M*): Media; (*DE*): Desviación estándar; (α): Alfa estandarizado; (ω): Omega; (*GLB*): Greatest Lower Bound; (*Li*): Límite inferior; (*Ls*): Límite superior.

Análisis complementarios

En la Tabla 14, se presentan los índices de dificultad y discriminación obtenidos de acuerdo con la Teoría Clásica de Test (TCT), se observa como el ítem 17 y 7 son los que presentan una mayor dificultad y son los mismos que presentan baja discriminación (ver Apéndice E).

Tabla 14

Índice de dificultad y discriminación del MAE- TDAH según la TCT

Ítems	Índice de dificultad	Nivel de dificultad	Índice de discriminación	Nivel de discriminación
C17	0.75	Alta	0.17	Muy baja
C7	0.62	Moderada	0.35	Moderada
C4	0.46	Moderada	0.22	Moderada
C11	0.46	Moderada	0.34	Moderada
C9	0.43	Moderada	0.25	Moderada
C24	0.43	Moderada	0.47	Moderada
C16	0.38	Moderada	0.41	Moderada
C25	0.34	Moderada	0.27	Moderada
C20	0.31	Moderada	0.29	Moderada
C26	0.31	Moderada	0.35	Moderada
C8	0.29	Moderada	0.44	Moderada
C15	0.28	Moderada	0.36	Moderada
C2	0.26	Moderada	0.30	Moderada
C6	0.26	Moderada	0.34	Moderada
C3	0.24	Baja	0.10	Muy baja
C18	0.21	Baja	0.36	Moderada
C5	0.19	Muy baja	0.34	Moderada
C23	0.19	Muy baja	0.30	Moderada
C21	0.18	Muy baja	0.30	Moderada
C12	0.16	Muy baja	0.43	Moderada
C22	0.11	Muy baja	0.32	Moderada
C10	0.10	Muy baja	0.31	Moderada
C13	0.09	Muy baja	0.36	Moderada
C19	0.09	Muy baja	0.37	Moderada
C1	0.07	Muy baja	0.43	Moderada
C14	0.07	Muy baja	0.45	Moderada

6. Discusión

El Cuestionario para evaluar el conocimiento de los maestros sobre el TDAH (MAE-TDAH) de Soroa et al. (2014) es un instrumento reconocido internacionalmente que cuenta con evidencia empírica y teórica que respalda su uso en docentes de nivel inicial y primaria. Sin embargo, en el Perú no existe un instrumento validado para la medición de los conocimientos sobre el TDAH en docentes, lo cual restringe la posibilidad del estudio de este constructo. Se considera que el MAE – TDAH es un instrumento idóneo para evaluar los conocimientos sobre el TDAH, ya que es capaz de identificar este atributo en la población señalada.

Por ello, el objetivo general del presente estudio fue determinar las evidencias psicométricas del MAE – TDAH. En este sentido, los hallazgos muestran que es una medida de cuatro dimensiones válida y fiable cuando se trata de evaluar el conocimiento de los profesores de inicial y primaria acerca del TDAH.

A continuación, se discutirán los alcances observados en la revisión teórica, los principales hallazgos sobre el MAE-TDAH, las evidencias de basadas en el contenido, la validez estructural, y la fiabilidad del instrumento. Asimismo, se discuten las implicancias de los hallazgos, las limitaciones y las posibles líneas de investigación.

A nivel general, los resultados coinciden con el estudio lo propuesto en la versión original del instrumento de Soroa et al. (2014) y dan cuenta de las evidencias de validez de contenido, estructural y consistencia de las puntuaciones recogidas a través de este instrumento.

En cuanto al primer objetivo específico, donde se propone determinar las evidencias de validez basada en el contenido, se reportaron tres coeficientes: la Razón de Validez de Lawshe (IVL), la Razón de Validez de Lawshe corregida (RVC) y el índice de Validez de Aiken (V Aiken). En todos los casos se utilizaron las fórmulas corregidas para ítems de respuesta dicotómica (Aiken, 1985; Lawshe, 1975; Tristán, 2007). Estos índices calculados alcanzan valores adecuados y constituyen evidencia empírica acerca de que el contenido del instrumento representa el dominio y la relevancia del constructo.

Asimismo, estos resultados constituyen evidencia para afirmar que el contenido del test es congruente con los propósitos que evalúa, es decir que permite evaluar una proporción representativa del constructo Conocimientos sobre TDAH (Domínguez & Villegas, 2012; Merino & Livia, 2009) y por ende los elementos que lo componen logran discriminar adecuadamente la presencia del rasgo medido.

En cuanto al segundo objetivo específico, que determina las evidencias de validez basadas en la estructura interna, se confirmó que el MAE-TDAH presenta una estructura interna de 4 factores, con cargas factoriales satisfactorias e índices de bondad de ajuste que se ubican dentro de los límites esperados. Estos resultados coinciden con el estudio de Soroa et al. (2014) en donde también se encontró una estructura tetrafactorial.

El Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) del MAE-TDAH, se realizó en concordancia con lo sugerido por Lloret et al. (2014), quienes señalan que el AFC es el procedimiento recomendado cuando se conoce la estructura del instrumento a priori. En este caso, se tomó como referencia el estudio de Soroa et al. (2014) el cual reportan una estructura de cuatro factores. Asimismo, el AFC considero una matriz de correlaciones tetracóricas, ideal cuando el instrumento presenta ítems de respuesta dicotómica (Dominguez, 2014; Hair, et al., 2010; Lloret, et al., 2014), como es el caso del MAE-TDAH. Así también, mientras que en la versión de Soroa et al. (2014) se empleó el Método de Mínimos no Ponderados (ULS); para la validación en docentes peruanos se utilizó el método de extracción de Mínimos Cuadrados No Ponderados Robusto (WLSMV), el uso de este método responde a dos criterios

El primer criterio tiene que ver con la asimetría y la curtosis de los puntajes de los ítems, los cuales no configuran una distribución normal, en cuyo caso es recomendable un método que se adecúe a estas características (Lyman & Longnecker, 2016). El segundo criterio hace referencia al tamaño de muestra y debido a que la población evaluada, no es lo suficientemente grande ($N=123$), es necesario considerar un método de extracción robusto que simplifique una solución factorial para un tamaño de muestra reducido y que además, en el proceso, atenué la asimetría de las puntuaciones (Pérez & Medrano, 2010; Lloret, et al., 2014; Muñiz, 2018).

Asimismo, el WLSMV constituye un método de extracción más adecuado cuando se analizan datos categóricos (Revuelta, Maydeu-Olivares, & Ximénez, 2019) pues respeta la naturaleza dicotómica de los ítems y permite obtener índices de ajuste que reflejan la medida absoluta, incremental y de parsimonia de un instrumento (Lloret, et al., 2014; Veliz, 2016).

Bajo estas consideraciones, se evaluaron dos Modelos para el MAE-TDAH, el primero considera la unidimensionalidad del instrumento y el segundo contrasta la propuesta original (Soroa, et al., 2014) de cuatro dimensiones. Los índices de ajuste absoluto del Modelo 1 arrojan $\chi^2/gl_{Modelo 1}=1.69$ y el RMSEA=0.08 (.07 - .09); el ajuste incremental fue evaluado mediante el CFI $_{Modelo 1}=0.86$; y el ajuste de parsimonia arrojó un TLI $_{Modelo 1}= 0.85$; todos estos valores corresponden a índices de ajuste inadecuados (Pérez y Medrano, 2010; Lloret, et al., 2014; Muñiz, 2018; Hair, et al., 2010; Revuelta, Maydeu-Olivares, & Ximénez, 2019; Bentler & Bonnet, 1980; Jöreskog & Sörbom, 1986).

Al comparar los índices del Modelo 1 versus los índices de ajuste del Modelo 2, las diferencias son evidentes. Así, respecto al ajuste absoluto el Modelo 2 arroja $\chi^2/gl_{Modelo 2}=1.12$ y el RMSEA=0.03 (.00 - .04), valor que se encuentra muy por debajo de lo permitido (Veliz, 2016); los índices de ajuste incremental evaluado mediante el CFI $_{Modelo 2}=0.98$, se encuentra por encima del valor mínimo esperado 0.95 (Bentler & Bonnet, 1980); finalmente el índice de ajuste de parsimonia arrojó un TLI $_{Modelo 2}= 0.97$ (Jöreskog & Sörbom, 1986); todos estos valores corresponden a índices de ajuste adecuados (Lloret, et al., 2014; Muñiz, 2018; Hair, et al., 2010) y constituyen evidencia para garantizar la estructura de cuatro factores propuesta por Soroa, et al.(2014).

Respecto a la solución factorial obtenida, cabe mencionar que los reactivos se ubicaron de acuerdo a como se establecía en la propuesta original, identificándose cuatro factores latentes denominados (Soroa, et al., 2014): A: Información general, compuesto por los ítems 4, 7, 11, y 17 cuyas cargas factoriales fluctúan entre .39 (ítem 17) a .76 (ítem 4), los que constituyen valores aceptables (Muñiz, 2018). B: Síntomas y diagnóstico, el cual es

conformado por los ítems 1, 3, 6, 8, 12, 15, 18, 20, 21, 23, y 25 alcanzando cargas factoriales que van de .23 (ítem 3) a .84 (ítem 1). C: Etiología, compuesto por los ítems 2, 9, 16, y 24, cuyas cargas oscilan entre .74 (ítem 9) y .92 (ítems 16 y 24). D: Tratamiento, conformado por los ítems 5, 10, 13, 14, 19, 22, 26, cuyas cargas factoriales se desplazan entre .57 (ítem 10) y .97 (ítem 14). Estos valores son bastante similares a los reportados en el estudio original (Soroa, et al., 2014) y constituyen valores adecuados (Bentler & Bonnet, 1980; Jöreskog & Sörbom, 1986; Lloret, et al., 2014; Muñiz, 2018; Hair, et al., 2010).

Además, se han analizado las correlaciones entre factores se encontró que el Factor 1: Información tiene relación estadísticamente significativa con los Factores 2 (.56**), 3 (.25**) y 4 (.51**), Factor 2: Síntomas y diagnóstico alcanza correlaciones estadísticamente significativas con los Factores 3 (.38**) y 4 (.73**). Finalmente, el Factor 3: Etiología, tiene relación estadísticamente significativa con el Factor 4: Tratamiento (.48**). Estos valores reportados constituyen una muestra de la multidimensionalidad del instrumento (Muñiz, 2018).

En cuanto al tercer objetivo específico, que determina la fiabilidad a través del método de consistencia interna. Los resultados arrojan que el MAE-TDAH, alcanza coeficientes de fiabilidad aceptables (.55 a .79) para sus dimensiones (Hair et al., 2010).

Para obtener la estimación de la fiabilidad se utilizaron diferentes coeficientes, entre ellos el coeficiente Alfa (α) a pesar de sus limitaciones (Sijtsma, 2009). Por ello, se incluyeron los coeficientes como el omega (ω) y el Greatest Lower Bound (GLB), los cuales constituyen una mejor elección para estimar la fiabilidad de un instrumento de medida, sobre todo cuando se observa asimetría y se trabaja con muestras pequeñas (Muñiz, 2018; Triziano-Hermosilla & Alvarado, 2016; Sijtsma, 2009).

Por su parte, en la investigación de Soroa, et al. (2014) se reporta el coeficiente omega el cual constituye una medida adecuada, ya que considera en su cálculo la carga factorial de los reactivos y no subestima la proporción explicada por el error de medición (Muñiz, 2018). Este coeficiente se encontró entre .83 y .91, mientras que en la presente investigación este coeficiente fluctúa entre .55 y .79. Esto se puede deber a que en cuanto a lo que se considera como conocimiento general, para los docentes de nivel inicial y primario puede constituir un tipo información menos familiar, lo que puede generar que la dificultad para acertar en las respuestas sea mayor.

Es así que, mientras que otros instrumentos como la Escala de Conocimientos de Trastorno por Déficit de Atención (KADDS) alcanza coeficientes Alfa que van entre .71 a .86; en comparación con el KADDS, en el presente estudio el MAE-TDAH alcanza coeficientes Alfa adecuados, los cuales fluctúan entre .54 y .79.

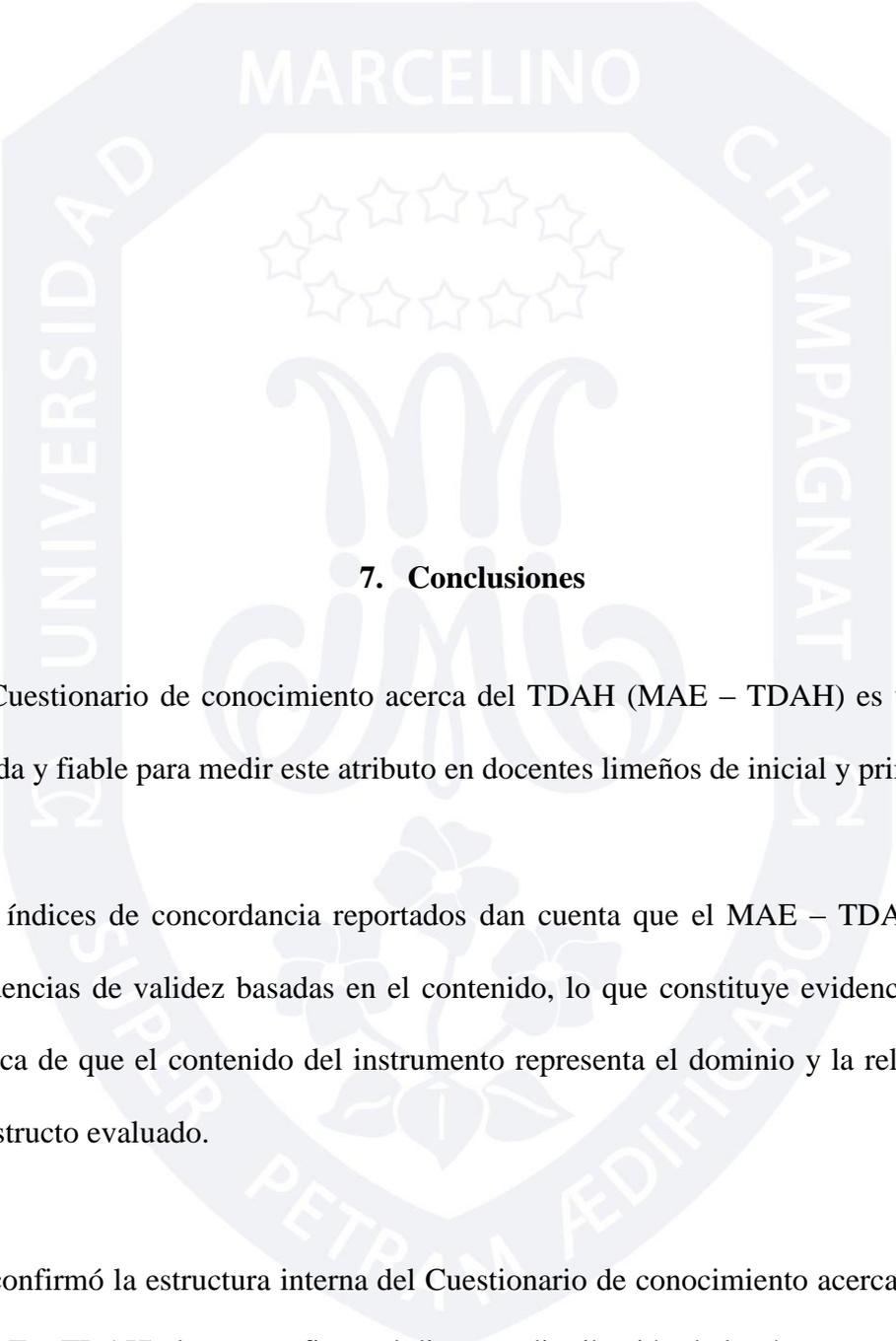
El conocimiento sobre el TDAH en docentes de inicial y primaria ha sido bastante estudiado en España (Jarque et al., 2007; Soroa et al., 2016, Soroa et al., 2014). Sin embargo, el estudio de esta variable en nuestro medio no ha tenido desarrollo, y uno de los motivos tiene que ver con la ausencia de un instrumento de medida válida y fiable, que permita evaluar este constructo. Es por ello, que la presente investigación constituye un primer paso para abordar la necesidad de generar evidencia respecto de esta variable.

Los resultados obtenidos respaldan la teoría subyacente sobre la cual fue diseñado el instrumento. Esto implica que los docentes de nivel inicial y primario, no solo deben poseer conocimientos generales sobre el TDAH, sino que también deberían contemplar aspectos

relacionados con el tratamiento, ya que esto podría ayudar a que se reduzca el estigma que muchas veces acompaña a los niños que presentan esta condición (Jarque et al., 2007).

La principal limitación de la presente investigación tiene que ver con el acceso a la muestra de estudio. El proceso de recolección de datos en docentes de inicial y primaria resultó complejo, debido a las restricciones de accesibilidad de las diferentes instituciones educativas y además por la poca disposición de los docentes para participar en el estudio. Esta situación restringe la capacidad de generalización de resultados y, por ende, hace necesario que se generen otras investigaciones en las que se considere una muestra más amplia (Muñiz, 2018). No obstante, los análisis estadísticos realizados han considerado en todo momento esta restricción y por ello se han elegido métodos de análisis robustos en los que se minimice este efecto (Hair, et al., 2010; Muñiz, 2018; Triziano-Hermosilla & Alvarado, 2016).

Finalmente, los hallazgos de la presente investigación permiten abrir una nueva línea de investigación en el ámbito de la psicología educativa, ligada al conocimiento de los docentes acerca del TDAH en nuestro contexto, con esto se confirma la utilidad práctica del estudio, pues a la luz de los resultados la MAE-TDAH es una medida válida y fiable que permite la evaluación de este constructo. Asimismo, se da cuenta de evidencias empíricas preliminares acerca de la aplicabilidad transcultural de la propuesta teórica de Soroa et al. (2014) y de la utilidad del instrumento.



MARCELINO

7. Conclusiones

- El Cuestionario de conocimiento acerca del TDAH (MAE – TDAH) es una medida válida y fiable para medir este atributo en docentes limeños de inicial y primaria.
- Los índices de concordancia reportados dan cuenta que el MAE – TDAH presenta evidencias de validez basadas en el contenido, lo que constituye evidencia empírica acerca de que el contenido del instrumento representa el dominio y la relevancia del constructo evaluado.
- Se confirmó la estructura interna del Cuestionario de conocimiento acerca del TDAH (MAE – TDAH), lo que reafirma el diseño y distribución de los ítems asemejándose a la composición original y con ello se demuestra la presencia subyacente de sus cuatro dimensiones.

- El modelo de cuatro dimensiones del MAE-TDAH obtuvo índices mejores índices de ajuste global, incremental y parsimonioso, en relación con los modelos unidimensionales y bidimensionales.
- Las puntuaciones obtenidas con el MAE-TDAH con consistentes en la mayoría de sus dimensiones, a excepción de la dimensión Información General, la cual alcanza valores apenas aceptables.

8. Recomendaciones

- Replicar la investigación considerando una muestra mas representativa de los docentes de inicial y primaria con la finalidad de poder determinar que el MAE-TDAH es una medida válida y fiable
- Evaluar la invarianza factorial del MAE-TDAH considerando el sexo, nivel de enseñanza y distrito de procedencia de los docentes de inicial y primaria
- Evaluar las evidencias de validez basada en la relación con otras variables como, por ejemplo, autoeficacia docente, estrategias de enseñanza, entre otros.

- Determinar la estabilidad temporal del MAE-TDAH para verificar la fiabilidad de las puntuaciones obtenidas mediante la aplicación del instrumento.

Referencias

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Abad, F., Olea, J., Ponsoda, V., & García, C. (2011). *Medición en ciencias y de la salud*. Madrid: Síntesis.
- Alarcón, R. (2013). *Métodos y diseños de investigación del comportamiento*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Alkahtani, K. D. (2013). Teacher's knowledge and misconceptions of attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychology*, 04(12), 963-969. <http://dx.doi.org/10.4236/psych.2013.412139>

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in education. (2018). *Estándares para pruebas educativas y psicológicas*. Washington: American Educational Research Association
- American Psychiatric Association (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5th ed.). Madrid: Editorial Médica panamericana.
- American Psychological Association (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*, American Educational Research Association.
- Ashour, N., Ali. S., & Gamal, A. (2017). Teachers' Knowledge about Attention Deficit Hyperactivity Disorder among Primary School Children. *American Journal of Nursing Research*, 5(7), 42-52. <http://dx.doi.org/10.12691/ajnr-5-2-2>.
- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños en psicología. *Anales de psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Balbuena, C. (2017). Prevalencia de trastornos por Déficit de atención con hiperactividad en escolares del nivel primaria del distrito de Puente piedra- Lima. *Cátedra Villareal Psicología*, 2(1), 293-302. <http://revistas.unfv.edu.pe/index.php/CVFP/article/view/317/283>
- Barbarese, W. J., & Olsen, R. D. (1998). An ADHD Educational Intervention for Elementary School Teachers: A pilot study. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 19(2), 94-100. <http://dx.doi.org/10.1097/00004703-199804000-00006>
- Bentler, P., & Bonett, D. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Editorial La Muralla
- Blotnicky-Gallant, P., Martin, C., McGonnell, M., & Corkum, P. (2015). Nova Scotia teachers' ADHD knowledge, beliefs, and classroom management practices. *Canadian Journal of School Psychology*, 30(1), 3-21. <https://doi.org/10.1177/0829573514542225>

- Botella, J., Suero, M., & Ximenez, C. (2012). *Análisis de Datos en Psicología I*. Madrid: Editorial Pirámide.
- Brook, U., Watemberg, N., & Geva, D. (2000). Attitude and Knowledge of attention déficit hyperactivity disorder and learning disability among high school teachers. *Patient Education & Counselling*, 40(3), 247 – 252. [http://dx.org/10.1016/s0738-3991\(99\)00080-4](http://dx.org/10.1016/s0738-3991(99)00080-4)
- Chávez, R. (2015). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Machala: UTMACH.
- Chávez, G., Santa Cruz, H., & Grimaldo, M. P. (2014). El consentimiento informado en las publicaciones latinoamericanas de psicología. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(2), 345-359. [http:// dx.doi.org/10.12804/apl32.2.2014.12](http://dx.doi.org/10.12804/apl32.2.2014.12)
- Cobo, E., Muñoz, P., Gonzáles, J., Bigorra, J., Corchero, C...(2007). España. Elvier Masson.
- Congreso de la República (2019, 13 de marzo). Ley de protección de las personas con Trastorno con Déficit de Atención e Hiperactividad. (Ley N°30956, 2019). <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-proteccion-de-las-personas-con-trastorno-de-deficit-d-ley-n-30956-1775249-1/ç>
- Delgado, I. D., Rubiales, J., Etchepareborda, M. C., Bakker, L., & Zuluaga, J. B. (2012). Intervención multimodal del TDAH: el papel coterapéutico de la familia. *Revista argentina de clínica psicológica*, 21(1), 45-51. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281925884005>
- Domínguez-Lara, S. (2016). Importancia de reportar la validez y confiabilidad en las investigaciones empíricas. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(3). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000300001
- Domínguez-Lara, S. (2014). ¿Matrices Policóricas/Tetracóricas o Matrices Pearson? Un estudio metodológico. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(1), 30-48. <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v6.n1.6357>
- Domínguez, S., & Villegas, G. (2012). Estimación de la validez de contenido de una escala de calidad de vida para personas adultas con discapacidad intelectual. *Revista*

Psicología de Arequipa, 2(2), 207-219. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/282942459_Estimacion_de_la_validez_de_contenido_de_una_escalade_calidad_de_vida_para_personas_adultas_con_discapacidad_intelectual

Flora, D., & Curran, P. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data. *Psychological Methods*, 9, 466–491. <http://dx.doi.org/10.1037/1082-989X.9>

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>

García, M., & García, M. C. (2013). Estimación de la Validez de Contenido en una Escala de Valoración del grado de violencia de género soportado en adolescentes. *Acción psicológica*, 10(2), 41-58. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11823>

Ghanizadeh, A., Bahredar, M., & Moeni, S. (2006). Knowledge and attitudes towards attention deficit hyperactivity disorder among elementary school teachers. *Patient education and Counseling*, 63 (1/2), 84-88. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2005.09.002>

Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (2010). *Análisis Multivariante* (5th ed.). Prentice Hall.

Hernández – Hernández, A., Montiel, T., & Martínez, J. (2014). Identificación por padres y maestros de síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(2), 33-41. [http://dx. DOI:10.14718/ACP.2014.17.2.4](http://dx.doi.org/10.14718/ACP.2014.17.2.4)

Hervás, A. (2018). El TDAH y su comorbilidad. *Adolescere*, 6(2), 54 -64. Recuperado de: <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol6num2-2018/54-64-EI%20TDAH%20y%20su%20comorbilidad.pdf>

Hervás, A., & Durán, O. (2014). El TDAH y su comorbilidad. *Pediatría Integral*, 18(9), 643-654. Recuperado de: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-11/el-tdah-y-su-comorbilidad/>

- Ibrahim, A., Ahmed, F., Ghoneem., H. (2019). Knowledge, attitude, and behavioural practice of elementary teacher of ADHD children: Impact of an educational intervention. *American Journal of Nursing Science*, 8(6), 329-341. <http://dx.doi.org/10.11648/j.ajns.20190806.17>
- Instituto de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi (2012) Estudio epidemiológico de salud mental de niños y adolescentes en Lima Metropolitana y callao – 2007. Recuperado de: <http://www.insm.gob.pe/investigacion/estudios.html>
- Jarque, S., Tárraga, R., & Miranda, A. (2007). Conocimientos, concepciones erróneas y lagunas de los maestros sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicothema*, 19(4), 585-590. <https://doi.org/10.1017/sjp.2014.75>
- Jerome, L., Gordon, M., & Hustler, P. (1994). A comparison of American and Canadian Teachers' Knowledge and Attitudes Towards Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Canadian Journal of Psychiatry*, 39(9), 563-567. <https://doi.org/10.1177/070674379403900909>
- Jones, H., & Chronis – Tuscano, A. (2008). Efficacy of teacher in service training for attention- deficit/ Hyperactivity disorder. *Psychology in the Schools*, 45(10), 918 – 929. <http://dx.doi.org/10.1002/pits.20342>
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1986). *Lisrel VI: Analysis of Linear Structural Relationships by Maximum Likelihood and Least Square Methods*. Mooresville, IN: Scientific Software, Inc.
- Khademi, M., Rajezi-fahani. S., Noorbakhsh, S. Panaghi, L., Davari, R... (2016). Knowledge and attitude of primary school teachers in Tehran/Iran towards ADHD. *Global journal of health science*, 8(12), 141-151. <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v8n12p141>
- Kline, R. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th Edition). New York: The Guilford Press

- Lawshe, C. (1975). Un enfoque cuantitativo para la validez del contenido. *Psicología del personal*, 28(4), 563–575. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Livia, J., & Ortiz, M. (2014). *Construcción de pruebas psicométricas: aplicaciones a las ciencias sociales y de la salud*. Lima: Editorial Universitaria.
- Livia, J., Ortiz, M., & Vásquez, J. (2017). Prevalencia del Trastorno por Déficit de atención – hiperactividad en escolares de una zona urbano – Marginal de Lima. *PsiqueMag*, 6(1), 65-71.
- Lloret, S., Ferrerer, A., Hernández, A., & Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems : una guía práctica , revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151–1169. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- López, J., Alvarado, B., & Huerta, B. (2010). Conocimientos y actitudes de los padres acerca del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en un colegio de independencia, Lima, Perú. *Revista de Neuropsiquiatría* 73(2). 45-51. <https://doi.org/10.20453/rnp.v73i2.1657>
- Lyman, R., & Longnecker, M. (2016). *An introduction to statistical methods and data analysis*. Boston: Cengage Learning.
- Martínez, H. (2014). *Metodología de la investigación con enfoque por competencias*. México: Cengage Learning.
- Mendoza, J. (2018). *Conocimientos en el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en docentes de Lambayeque – 2015* (Tesis de licenciatura). Universidad Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1008>
- Merino, C., & Livia, J. (2009). Intervalos de confianza asimétricos para el índice la validez de contenido: Un programa Visual Basic para la V de Aiken. *Anales de Psicología*, 25(1), 169-171. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=167/16711594019>

- Miranda, A. M., Barrios, D., Duque, L.F., Burgos, E.A., & Salazar, J. E. (2018). Conocimientos sobre TDAH de los docentes de primaria de colegios públicos de Sabaneta, Antioquia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 47(3), 165-169. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.04.002>
- Morales, P. (2012). Tamaño de la muestra: ¿cuántos sujetos necesitamos? *Estadística aplicada a las ciencias sociales*, 1(1), 1-24. Recuperado de: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pdf>
- Mulholland, S. (2016). ADHD-specific knowledge and attitudes of teachers (ASKAT): Development and validation of a new research instrument. *International Journal of Educational Research*, 77, 109-116. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2016.03.010>
- Muñiz, J. (2018). *Introducción a la Psicometría. Teoría clásica y TRI*. Madrid: Pirámide.
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. (2013). Directrices para la adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151-157. <http://dx.doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Muñiz, J., Hernández, A., & Ponsoda, V. (2015). Nuevas directrices sobre el uso de los tests: Investigación, control de calidad y seguridad. *Papeles del Psicólogo*, 36(3), 161-173. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10486/671956>
- Navarro-Loli, J., Dominguez-Lara, S., & Medrano, L. (2019) Estructura interna del Cognitive emotion regularion questionnaire (CERQ-18) en una muestra de adolescentes peruanos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 54(1), 165-178. <https://doi.org/10.21865/RIDEP54.1.13>
- Niznik, M. (2004). *An exploratory study of the implementation and teacher out- comes of a program to train elementary educators about ADHD in the schools* (doctoral thesis). Austin, Texas. <http://hdl.handle.net/2152/1282>
- Nunally, J. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw- Hill.
- Núñez, M. (2007). Las variables: estructura y función en la hipótesis. *Investigación educativa*, 11(20), 163-179. Recuperado de

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/Inv_Educativa/2007_n20/contenido.htm

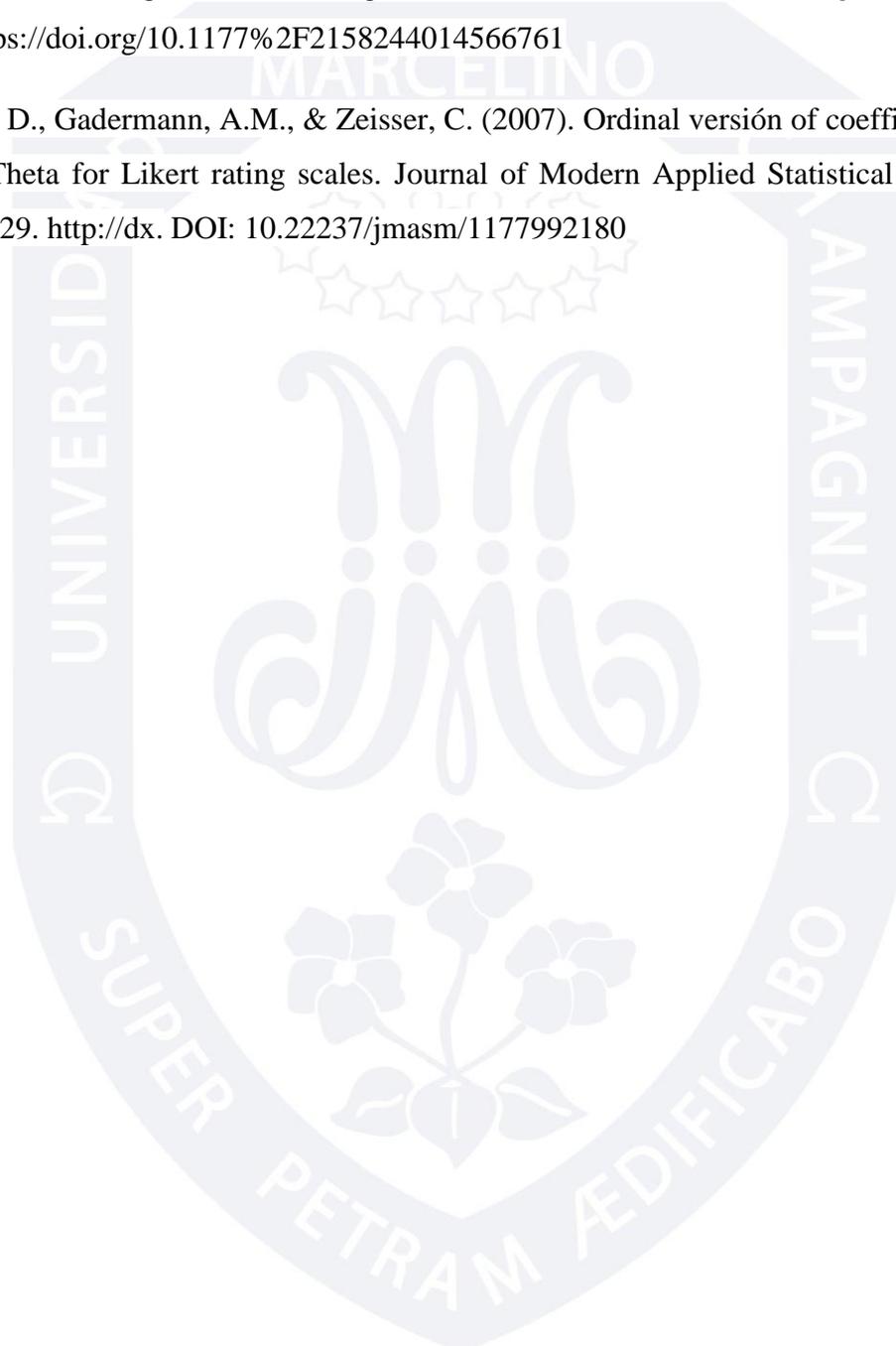
- Ohan, J., Cormier, N., Hepp, S., Visser, T., & Strain, M. (2008). Does knowledge about attention deficit/hyperactivity disorder impact teachers' reported behaviors and perception? *School Psychology Quarterly*, 23(3), 436-449. <https://doi.org/10.1037/1045-3830.23.3.436>
- Orjales, I. (2000). Déficit de atención con hiperactividad: el modelo híbrido de las funciones ejecutivas de Barkley. *Revista complutense de educación*, 11(1), 71-84. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=150292>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.
- Papaseit, E., Marchei, E., Farré, M., García, O., Pacifici, R., & Pichini, S. (2013). Concentrations of atomoxetine and its metabolites in plasma and oral fluid from pediatric patients with attention deficit/hyperactivity disorder. *Drug Testing and Analysis*, 5(6), 446-452. <https://doi.org/10.1002/dta.1370>
- Pedrosa, I., Suárez, J., & García, E. (2014). Evidencias sobre la validez de contenido: Avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción psicológica*, 10(2), 3-20. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Pérez, E., & Medrano, L. (2010). Análisis Factorial Exploratorio. Bases conceptuales y metodológicas. *Revista argentina de ciencias del comportamiento*, 2(1), 58-66.
- Perold, M. Louw, C., & Kleynhans, S. (2010). Primary school teachers' knowledge and misperceptions of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *South African Journal of Education*, 30(3), 457-473. <http://dx.doi.org/10.4314/saje.v30i3.60041>
- Portillo, P., & Wiens, T. (2013). TDAH: Conocimientos, Praxis y Actitud de los docentes de la EEB. *Eureka (Asunción)*, 10(1), 28-39. Recuperado de: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/eureka/v10n1/a05.pdf>
- Quintero, F. J., & García, N. (2019). Actualización en el Manejo del TDAH. Congreso de Actualización Pediatría 2019. Madrid.

- Raykov, T. (1997). Estimation of Composite Reliability for Congeneric Measures. *Applied Psychological Measurement, 21*(2), 173–184. doi:10.1177/01466216970212006
- Revelle, W. (2019). Psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research. [R package]. Recuperado de <https://cran.r-project.org/package=psych>.
- Revuelta, J., Maydeu-Olivares, A., & Ximénez, C. (2019). Factor Analysis for Nominal (first Choice) Data. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 27*(5), 1–17. <http://dx.doi.org/10.1080/10705511.2019.1668276>
- Riley, N. (1994). Educators Knowledge of Attention Deficit Disorder [Doctoral Thesis - Fort Hays State University] <https://eric.ed.gov/?id=ED376633>
- Rios, J., & Wells, C. (2014). Validity evidence based on internal structure. *Psicothema, 26*(1), 108-116. <http://dx.doi.org/10.7334/psicothema2013.260>
- Rodríguez, P., & Criado, I. (2014). Plan de tratamiento multimodal Del TDAH. Tratamiento psicoeducativo. *Pediatría integral, 18*(9), 624 – 633.
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software, 48*(2), 1-36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Rossel, M. (2015). *Conocimientos y actitudes de los maestros de primaria frente al trastorno por déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en tres escuelas públicas del distrito de Santiago de Surco* (Tesis de licenciatura). Universidad Antonio Ruiz de Montonya. Lima. <http://repositorio.uarm.edu.pe/handle/UNIARM/15>
- RStudio Team (2015). RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Inc., Boston, MA. <http://www.rstudio.com/>
- Rubia, K., Alegría, A., & Brinson., H. (2014). Imaging the ADHD brain. Disorder – specificity, medication effect and clinical translation. *Expert Review of Neurotherapeutics, 14*(5), 519-538. <https://doi.org/10.1586/14737175.2014.907526>

- Sciutto, M., Terjesen, M. & Bender, A. (2000). Teachers' Knowledge and misperceptions of Attention- Deficit/hyperactivity disorder. *Psychology in the schools*, 37(2), 115-122. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6807\(200003\)37:2<115::AID-PITS3>3.0.CO;2-5](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1520-6807(200003)37:2<115::AID-PITS3>3.0.CO;2-5)
- Sijtsma, K. (2009). Sobre el uso, el mal uso y la utilidad muy limitada del Alfa de Cronbach. *Psychometrika*, 74(1), 107-120. <http://dx.doi.org/10.1007/s11336-008-9101-0>
- Soroa, M., Balluerka, N & Gorostiaga, A. (2014). Measuring Teacher's Knowledge of Attention Deficit Hyperactivity Disorder: the MAE-TDAH Questionnaire. *Spanish Journal of Psychology*, 17(75), 1-10. <http://dx.doi.org/10.1017/sjp.2014.75>
- Soroa, M., Balluerka, N., & Gorostiaga, A. (2013). Review of tools used for assessing teachers' level of knowledge with regards attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). In S. Banerjee (Ed.), *Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents*, 151-177. <http://dx.doi.org/10.5772/54277>
- Soroa, M., Balluerka, N., & Gorostiaga, A. (2016). Conocimiento de los docentes sobre el TDAH: relevancia de la formación y de las percepciones individuales. *Revista de Psicodidáctica*, 21(2), 205- 226. <http://dx.doi.org/10.1387/RevPsicodidact.14023>
- The jamovi project (2019). Jamovi. (Version 1.0) [Computer Software]. Recuperado de <https://www.jamovi.org>.
- Tristán – López, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen de validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*, 6(1), 37-48. Recuperado de: <https://www.semanticscholar.org/paper/Modificaci%C3%B3n-al-modelo-de-Lawshe-para-el-dictamen-Trist%C3%A1n-L%C3%B3pez/401781bbf691f0c15965fcf667e98a48e4899165>
- Trizano – Hermosilla, I., & Alvarado, J. (2016). Best Alternatives to Cronbach's Alpha Reliability in Realistic Conditions: Congeneric and Asymmetrical Measurements. *Frontiers in Psychology*, 7, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00769>

- Uriel, E., & Aldas, J. (2005). *Análisis Multivariado Aplicado* (5ª ed.). Madrid, España: THOMSON
- Véliz, C. (2017). *Análisis multivariante. Métodos estadísticos multivariantes para la investigación*. Cengage Learning.
- Ventura – León, J. (2019). De regreso a la validez basada en el contenido. *Adicciones*, 20(10), 20-20. 10.20882/adicciones.1213
- Verdam, M. G., Oort, F. J., & Sprangers, M. A. (2016). Using structural equation modeling to detect response shifts and true change in discrete variables: an application to the items of the SF-36. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 25(6), 1361–1383. <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1195-0>
- Vereb, R., & DiPerna, J. (2004). Teachers' Knowledge of ADHD, Treatments for ADHD, and Treatment Acceptability: An Initial Investigation. *School Psychology Review*, 33(3), 421-428. Recuperado de <https://www.nasponline.org/publications/periodicals/spr/volume-33/volume-33-issue-3/teachers-knowledge-of-adhd-treatments-for-adhd-and-treatment-acceptability-an-initial-investigation>
- West, J., Taylor, M., Houghton, S., & Hudyma, S. (2005). A comparison of Teachers and Parents Knowledge and Beliefs about Attention- Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD). *School Psychology International*, 26(2), 192-208. <https://doi.org/10.1177/0143034305052913>
- Xia, Y., & Yang, Y. (2018). RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. *Behavior Research Methods*, 51, 409-428. <http://dx.doi.org/10.3758/s13428-018-1055-2>

- Yoo, I., Ra, J., Oh, E., & Kim, M. (2009). Knowledge and attitude to attention deficit hyperactive disorder in Korean preschool teachers. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 15(4), 383-391. <https://doi.org/10.4094/jkachn.2011.17.2.136>
- Youssef, M., Hutchinson, G., & Youssef, F. (2016). Knowledge of and attitudes toward ADHD among teachers: insight from a Caribbean nation. *Sage Open*, 1 -8. <https://doi.org/10.1177/2158244014566761>
- Zumbo, B. D., Gadermann, A.M., & Zeisser, C. (2007). Ordinal version of coefficients Alpha and Theta for Likert rating scales. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 6, 21-29. <http://dx.doi.org/10.22237/jmasm/1177992180>



APÉNDICES

Apéndice A

Cuestionario para evaluar el conocimiento de los maestros acerca del TDAH (MAE – TDAH)

En el siguiente apartado encontrará una serie de enunciados sobre el TDAH. Marque con una “X” una de las tres siguientes opciones de respuesta de cada ítem: “V”, si el enunciado es **verdadero**; “F”, si es **falso**; y “NS”, si **no sabe o desconoce** la respuesta. Por favor, conteste con sinceridad y no intente adivinar la respuesta.

Ítems	Respuestas		
	V	F	NS
1. Los niños y niñas con TDAH presentan dificultades para seguir las indicaciones del aula; y algunos de ellos, también, las normas sociales.	V	F	NS
2. Un estilo educativo autoritario y crítico por parte de los padres puede originar el TDAH	V	F	NS
3. Los niños y niñas con TDAH suelen tener dificultades para controlar sus emociones, sobre todo la rabia	V	F	NS
4. En general, en la adolescencia disminuye el exceso de actividad, aunque la impulsividad (actuar sin mediar un tiempo para la reflexión) y las dificultades atencionales (no focalizar en aquello que corresponde atender) se mantienen	V	F	NS
5. Los maestros en el colegio han de ofrecer oportunidades que propicien la autorregulación del exceso de actividad motora en los alumnos con TDAH	V	F	NS
6. Los niños y niñas con TDAH se quejan cuando tienen que realizar tareas que requieren mantener el esfuerzo mental, por lo que evitan realizarlas o las abandonan	V	F	NS
7. El porcentaje de varones y mujeres con TDAH es casi igual	V	F	NS
8. Los niños y niñas con TDAH pierden frecuentemente objetos como ropa, material escolar, juguetes, entre otros.	V	F	NS
9. En los niños y niñas, el TDAH puede deberse al estrés generado por el actual ritmo de vida	V	F	NS
10. El rendimiento y la adaptación escolar de los niños y niñas con TDAH pueden mejorar si sus maestros tienen formación, entrenamiento o asesoramiento específico respecto a la intervención pedagógica y conductual de este trastorno	V	F	NS
11. Los varones con TDAH suelen presentar un mayor grado de hiperactividad-impulsividad que las mujeres	V	F	NS
12. Los niños y niñas con TDAH suelen ser impacientes y tienen dificultad para esperar su turno	V	F	NS
13. Existen técnicas y programas específicos para mejorar la capacidad atencional de los niños y niñas con TDAH	V	F	NS
14. Recibir información general sobre el TDAH mejora la actitud de los profesores, familiares y compañeros hacia los niños y niñas con este trastorno	V	F	NS
15. Los niños y niñas con TDAH actúan sin pensar en las consecuencias de sus acciones	V	F	NS
16. Sucesos estresantes, tales como el divorcio de los padres o	V	F	NS

el nacimiento de un nuevo hermano, pueden ser la causa del TDAH			
17. Los/as jóvenes con TDAH abandonan los estudios con una mayor frecuencia que el resto de jóvenes	V	F	NS
18. Los niños y niñas con TDAH interrumpen o se inmiscuyen en las actividades de otros	V	F	NS
19. Los padres y maestros del niño con TDAH han de participar colaborativa y activamente en el tratamiento terapéutico a través de la aplicación de las técnicas recomendadas para el hogar y la escuela	V	F	NS
20. Los niños y niñas con TDAH responden antes de que se les haya terminado de formular la pregunta	V	F	NS
21. Los niños y niñas con TDAH miran hacia otro lado y parece que no escuchan cuando se les habla	V	F	NS
22. La colaboración del maestro en el tratamiento que está recibiendo el alumno con TDAH, influye en los resultados de la terapia	V	F	NS
23. A los niños y niñas con TDAH les cuesta finalizar las tareas que han iniciado	V	F	NS
24. Una crianza o educación inadecuada, o un hogar sin orden pueden ser causas del TDAH	V	F	NS
25. Los niños y niñas con TDAH suelen olvidarse de las cosas frecuentemente	V	F	NS
26. Esperar a que los síntomas del niño con TDAH mejoren únicamente con el paso del tiempo sin desarrollar ningún tratamiento o terapia, disminuye sus oportunidades de mejora para el futuro	V	F	NS

Apéndice B

Formato de evaluación de juicio de expertos

Estimado(a) docente:

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estoy realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a medir el conocimiento de los docentes de primaria acerca del TDAH. En ese sentido, solicito pueda evaluar la claridad de la redacción de los 26 ítems. Su sinceridad y participación voluntaria me permitirá identificar posibles fallas en la escala.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

I. Datos Generales

Sexo:	Varón	Mujer	
Años de experiencia profesional: (desde la obtención del título)			
Grado académico:	Bachiller	Magister	Doctor

II. Breve explicación del constructo

Concepciones de los docentes sobre el TDAH

Hace referencia al nivel de dominio de información que tiene el docente respecto al TDAH (Soroa et al., 2014). En los siguientes aspectos Información general, Síntomas/ diagnóstico, Etiología, Tratamiento del TDAH.

FORMATO DE EVALUACION DE EXPERTOS

Estimado juez a continuación, se presentan los 26 ítems que componen la MAE-TDAH, colóque 1 si está de acuerdo con que el ítem está bien redactado y mide adecuadamente el constructo.

Nº	ÍTEMS	Desacuerdo	Acuerdo	Observaciones
1	Los niños y niñas con TDAH presentan dificultades para seguir las indicaciones del aula; y algunos de ellos, también, las normas sociales.	0	1	
2	Un estilo educativo autoritario y crítico por parte de los padres puede originar el TDAH	0	1	
3	Los niños y niñas con TDAH suelen tener dificultades para controlar sus emociones, sobre todo la cólera	0	1	
4	En general, en la adolescencia disminuye el exceso de actividad, aunque la impulsividad (actuar sin mediar un tiempo para la reflexión) y las dificultades atencionales (no focalizar en aquello que corresponde atender) se mantienen	0	1	
5	Los maestros en el colegio han de ofrecer oportunidades que propicien la autorregulación del exceso de actividad motora en los alumnos con TDAH	0	1	
6	Los niños y niñas con TDAH se quejan cuando tienen que realizar tareas que requieren mantener el esfuerzo mental, por lo que evitan realizarlas o las abandonan	0	1	
7	El porcentaje de varones y mujeres con TDAH es casi igual	0	1	
8	Los niños y niñas con TDAH pierden frecuentemente objetos como ropa, material escolar, juguetes, entre otros.	0	1	
9	En los niños y niñas, el TDAH puede deberse al estrés generado por el actual ritmo de vida	0	1	
10	El rendimiento y la adaptación escolar de los niños y niñas con TDAH pueden mejorar si sus maestros tienen formación, entrenamiento o asesoramiento específico respecto a la intervención pedagógica y conductual de este trastorno	0	1	
11	Los varones con TDAH suelen presentar un mayor grado de hiperactividad-impulsividad que las mujeres	0	1	
12	Los niños y niñas con TDAH suelen ser impacientes y tienen dificultad para esperar su turno	0	1	
13	Existen técnicas y programas específicos para mejorar la capacidad atencional de los niños y niñas con TDAH	0	1	
14	Recibir información general sobre el TDAH mejora la actitud de los profesores, familiares y compañeros hacia los niños y niñas con este trastorno	0	1	
15	Los niños y niñas con TDAH actúan sin pensar en las consecuencias de sus acciones	0	1	
16	Sucesos estresantes, tales como el divorcio de los padres o el nacimiento de un nuevo hermano, pueden ser la causa del TDAH	0	1	
17	Los/as jóvenes con TDAH abandonan los estudios con una mayor frecuencia que el resto de jóvenes	0	1	
18	Los niños y niñas con TDAH interrumpen o se inmiscuyen en las actividades de otros	0	1	

19	Los padres y maestros del niño con TDAH han de participar colaborativa y activamente en el tratamiento terapéutico a través de la aplicación de las técnicas recomendadas para el hogar y la escuela	0	1	
20	Los niños y niñas con TDAH responden antes de que se les haya terminado de formular la pregunta	0	1	
21	Los niños y niñas con TDAH miran hacia otro lado y parece que no escuchan cuando se les habla	0	1	
22	La colaboración del maestro en el tratamiento que está recibiendo el alumno con TDAH, influye en los resultados de la terapia	0	1	
23	A los niños y niñas con TDAH les cuesta finalizar las tareas que han iniciado	0	1	
24	Una crianza o educación inadecuada, o un hogar sin orden pueden ser causas del TDAH	0	1	
25	Los niños y niñas con TDAH suelen olvidarse de las cosas frecuentemente	0	1	
26	Esperar a que los síntomas del niño con TDAH mejoren únicamente con el paso del tiempo sin desarrollar ningún tratamiento o terapia, disminuye sus oportunidades de mejora para el futuro	0	1	



Apéndice C

Autorización para el uso del instrumento



Marian Soroa

para mí

3 may. [Ver detalles](#)

Estimada Samantha,

Adjunto le envío los documentos requeridos:
la versión en castellano
del cuestionario MAE-TDAH y el artículo
donde se publicaron las
propiedades psicométricas de la misma. Le
deseo mucha suerte con la
adaptación del mismo y su tesis.

Saludos,

Marian

samantha Del Rosario Gontaruk
<delrosario.gontaruk@gmail.com> escribió:



Cuestionario MAE-
TDAH (Soroa, Ball...



Documento

Última
versión_Spanish_...



PDF

Apéndice D

Consentimiento Informado

Este estudio fue planteado por la estudiante Del Rosario Gontaruk, Vanessa Samantha para la Tesis de investigación de pregrado en Psicología de la Universidad Marcelino Champagnat. El propósito de este estudio es determinar las evidencias psicométricas del cuestionario de conocimiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (MAE- TDAH) (Soroa, Balluerka y Gorostiaga, 2014) en distritos de Lima Metropolitana.

Si acepta participar, responderá durante aproximadamente 20 minutos los siguientes documentos:

- Consentimiento informado
- Un cuestionario acerca de datos sociodemográficos
- Un cuestionario con enunciados acerca del TDAH.
- Formato de validez basada en el contenido

La información que se obtenga en los cuestionarios será confidencial o anónima. Entiéndase confidencial el hecho que solo la investigadora tendrá acceso a toda la información que usted proporcione. Además, será anónima porque en ningún momento se le pedirá su nombre o cualquier otra información que lo pueda identificar.

Su participación en el presente estudio es completamente voluntaria. Si opta por no participar, su negativa no le traerá ningún inconveniente.

Si tiene alguna otra duda o comentario puede comunicarse con la investigadora al 996010146.

¿Acepta participar en este estudio?

- (a) Si tengo interés en participar en este estudio.
- (b) No tengo interés en participar en este estudio.

Si aceptó participar, por favor lea el siguiente enunciado y firme en el espacio correspondiente: *“Confirmando que he leído esta hoja de consentimiento informado, que he escuchado y entendido la explicación brindada por la investigadora. Se me ha dado la oportunidad de aclarar mis dudas acerca de la investigación y las mismas han sido aclaradas a mi satisfacción. Asimismo, he recibido una copia del presente documento. Consiento participar libre y voluntariamente en este estudio conforme a lo previamente explicado”*

Fecha:/...../.....

Firma del/a participante

Firma de la investigadora

Apéndice E
Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	
¿Evidencias psicométricas del cuestionario de conocimientos sobre el TDAH en docentes limeños?	Determinar las evidencias psicométricas del cuestionario de conocimientos sobre el TDAH en docentes limeños.	Variable atributiva: Conocimientos sobre el TDAH
Problemas específicos	Objetivos específicos	Dimensiones:
¿Cuáles son las evidencias de validez basadas en el contenido del Cuestionario de conocimientos sobre el TDAH en docentes Limeños?	Determinar las evidencias de validez basadas en el contenido del Cuestionario de conocimientos sobre el TDAH en docentes Limeños	Información general Síntomas y diagnóstico Etiología Tratamiento
¿Cuáles son las evidencias de validez basadas en la estructura interna del Cuestionario de conocimientos sobre el TDAH en docentes Limeños?	Estimar las evidencias de validez basadas en la estructura interna del Cuestionario de conocimientos sobre el TDAH en docentes Limeños	
¿Cuáles son las evidencias de fiabilidad basadas en la consistencia interna del Cuestionario de conocimientos sobre el TDAH en docentes Limeños?	Determinar las evidencias de fiabilidad basadas en la consistencia interna del Cuestionario de conocimientos sobre el TDAH en docentes Limeños	

Apéndice F Análisis de ítems del cuestionario

