

Páginas preliminares-Hilda Martínez.docx



My Files



My Files



Universidad Peruana Union

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::29566:428986741

Fecha de entrega

11 feb 2025, 9:08 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

11 feb 2025, 9:20 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

Páginas preliminares-Hilda Martínez.docx

Tamaño de archivo

174.0 KB

29 Páginas

6,690 Palabras

41,141 Caracteres

4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 1%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 1%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.upeu.edu.pe:8080	2%
2	Internet	repositorio.upeu.edu.pe	<1%
3	Internet	www.nueva.psicothema.com	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Femenina del Sagrado Corazón on 2021-10-24	<1%
5	Internet	hdl.handle.net	<1%

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Educación



Propiedades Psicométricas de la Escala de Disposición al Pensamiento Crítico en adolescentes peruanos

Trabajo de investigación para obtener el Grado Académico de Maestro(a) en
Investigación y Docencia Universitaria

Autor:

Hilda Martínez Huamán

Asesor:

Mtro. Carlos D. Abanto Ramírez

Ciudad, mes de año (Sustentación)

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo Carlos Daniel Abanto Ramírez, docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE DISPOSICIÓN AL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ADOLESCENTES PERUANOS”** del (los) autor (autores) Hilda Martínez Huamán tiene un índice de similitud de % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de, a los días del mes de del año 20....

(el asesor firma este documento)

Nombres y apellidos del asesor

**Colocar el Acta de Sustentación firmada y
escaneada**

(No olvide eliminar esta y otras indicaciones)

Índice

	Resumen	1
I.	Introducción	1
II.	Método	
	2.1. Diseño y participantes	7
	2.2. Instrumento	8
	2.3. Procedimiento	9
III.	Resultados	
	3.1. Validez de contenido	10
	3.2. Prueba piloto	11
	3.3. Análisis preliminar de los ítems y confiabilidad	11
	3.4. Confiabilidad	12
	3.5. Análisis factorial confirmatorio	13
IV.	Discusión	14
V.	Referencias	17

A mis Maestros de la Universidad Peruana Unión,
mentes en búsqueda constante de la inmensidad
del saber que me iluminaron para seguir el
sendero del conocimiento.

A Mauro, Emmanuel y Renato por ser mi fuente de inspiración.

Propiedades psicométricas de la Escala de Disposición al Pensamiento Crítico en adolescentes peruanos

Hilda Martínez Huamán¹, Carlos D. Abanto Ramírez²

¹Universidad Peruana Unión, Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación, Lima, Perú.

² Universidad Peruana Unión, Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación, Lima, Perú.

Resumen

Antecedentes: La disposición al pensamiento crítico brinda al estudiante la apertura para desarrollar el análisis objetivo, toma de decisiones informadas, resolución de problemas. Además, fortalece la autonomía intelectual y adaptabilidad en contextos académicos.

Objetivo: Evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Disposición al pensamiento crítico en adolescentes peruanos.

Metodología: Se siguió el proceso de adaptación psicométrica para evaluar la pertinencia, claridad y comprensión de los ítems, mediante el juicio de expertos y prueba piloto. Utilizando una muestra de 499 estudiantes de 10 a 17 años ($M = 15,8$, $DE = 1,30$), se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC).

Resultados: La escala demostró ser válida y confiable, obteniendo índices de ajuste y fiabilidad óptimos que respaldan su estructura unidimensional.

Conclusión: La validación de la Escala de Disposición al Pensamiento Crítico en el contexto peruano proporciona una herramienta útil para evaluar y desarrollar la disposición de los estudiantes peruanos para emplear habilidades de pensamiento crítico, con implicaciones para la práctica profesional y la política educativa.

Palabras claves: Disposición al pensamiento crítico, propiedades psicométricas, adolescentes, Análisis Factorial Confirmatorio y confiabilidad.

Introducción

Hablar del pensamiento crítico es tocar un tema crucial en la educación, dado que es un importante indicador de calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje (Alsaleh, 2020) y su desarrollo es una prioridad en la educación contemporánea (Aderoncele-Acosta et al., 2020).

Diversas investigaciones han demostrado la eficacia que el pensar críticamente tiene en las actividades académicas. Así, por ejemplo, Almulla y Al-Rahmi (2023) encontraron que los estudiantes que desarrollan el pensamiento crítico tienen mejor capacidad de aprendizaje, además, su autoeficacia aumenta (Namaziandost et al., 2023), aumentando su rendimiento (Martín-Raugh et al., 2023). Asimismo, el pensamiento crítico promueve la autonomía e independencia intelectual (Fu et al., 2023), fomenta la autorregulación y autoevaluación (Bernal et al., 2020). De esta manera, los estudiantes pueden tomar decisiones informadas, desarrollar favorablemente la capacidad de autoorganización, constituyéndose un factor clave para afrontar situaciones adversas (Van al., 2022).

Sin embargo, el desarrollo el desarrollo del pensamiento crítico sigue siendo un desafío para la educación (Campo et al., 2023).

En el contexto de la era digital en la que vivimos actualmente, el pensamiento crítico también toma relevancia (Leuwol et al., 2023; Sel, 2022). Permite al adolescente evaluar y discernir la información difundida por los medios digitales, así como el uso que le da, lo que se constituye una salvaguarda de su integridad física, mental y social, ante la cantidad de información falsa que existe y que puede resultar perjudicial para él (Gouseti et al., 2024).

Reportes recientes resaltan el peligro inminente de la era digital para los adolescentes (Rauscher & Badenhorst, 2021). Por ejemplo, el DQ Institute (2023) señaló, tras un estudio en 30 países del mundo los siguientes riesgos para niños y adolescentes en la era digital. De los participantes el 45% enfrenta acoso cibernético, el 29% consume contenido violento y sexual y el 28% recibe amenazas en línea. Asimismo, la United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF, 2024) manifiesta gran

preocupación ante estos y otros peligros que traen consigo la era digital para los adolescentes.

Ante esta problemática se evidencia que es necesaria la intervención oportuna de las autoridades educativas nacionales e internacionales a fin de implementar políticas adecuadas en favor de niños, adolescentes y jóvenes (Miller, 2023). En este sentido, fomentar el desarrollo de pensadores críticos puede ser una alternativa de solución posible y efectiva (Aguilera & Pandya, 2021) .

El pensamiento crítico también tiene beneficios para los estudiantes a nivel personal. Les permite consolidar su identidad al gestar en ellos un espacio de reflexión sobre sus experiencias, creencias y valores, mediante el autoconocimiento y la reflexión crítica para la toma de decisiones y el desarrollo de la capacidad para resolver conflictos y mantener relaciones interpersonales (Branje et al., 2021; Haag et al., 2022).

El pensamiento crítico también es relevante para el desarrollo del sentido de responsabilidad social y civismo en el adolescente, al fomentar el análisis, interpretación y diálogo, permitiéndole asumir un rol activo en participaciones democráticas, cívicas y sociales, para una participación comprometida con su entorno (Fuentes-Moreno et al., 2020), contribuyendo a mejorar su autoestima.

En el contexto anteriormente descrito el pensamiento crítico se constituye en una habilidad importante para los adolescentes a nivel personal, académico y socioemocional, contribuyendo a su desarrollo óptimo y preparándolo para su transición hacia la juventud y adultez (Bernal Romero et al., 2020b; Merma-Molina et al., 2022) .

Sin embargo, al hablar de pensamiento crítico es preciso mencionar que este no

solamente consiste en la parte cognitiva, que tiene que ver con las habilidades de búsqueda de información, análisis, interpretación y evaluación para la toma de decisiones (Guerci de Siufi, 2008; Richards et al., 2020); sino que, también comprende un aspecto disposicional, poco abordado en las investigaciones (Fandiño Parra et al., 2021), especialmente en población adolescentes. Esta disposición es entendida como la tendencia o inclinación, actitud y hábitos mentales que tiene una persona a pensar de manera crítica y reflexiva. Es decir, la apertura a escuchar diferentes perspectivas o puntos de vista para su análisis, con base en la razón y un argumento sólido (Ennis, 1996a; Facione et al., 1995; Halpern, 1998; Perkins et al., 1993a).

Este aspecto actitudinal es fundamental para el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico (Lun et al., 2023). Tiene relación directa con el aprendizaje reflexivo y predice la habilidad para la toma de decisiones, tras un proceso de reflexión, análisis y verificación de información (Karahan et al., 2023) e influye en sus capacidades para el aprendizaje (Daradoumis & Arguedas, 2020).

Estudios previos resaltan la importancia de la disposición al pensamiento crítico. Dissen (2023) señala que la inclinación a explorar nuevas ideas, cuestionamiento reflexivo y aprendizaje proactivo, permite el desarrollo de las habilidades de este tipo de pensamiento (Rauscher & Badenhorst, 2021).

Existen algunas escalas para medir las habilidades de pensamiento crítico (como el California Critical Thinking Skills Test [CCTST, Facione & Facione, 1994]) y The Watson–Glaser Critical Thinking Appraisal [WGCTA, (Watson, 1980) utilizadas en diversas investigaciones alrededor del mundo. Cui et al. (2021) mencionan que aunque existen diversas herramientas para medir las habilidades del pensamiento crítico, se

requiere mejor comprensión respecto de la inclinación a usar dichas habilidades en la vida cotidiana, es decir, la disposición.

En ese sentido, algunas escalas conocidas para medir la disposición al pensamiento crítico son: el California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI), que combina las habilidades y disposiciones del pensamiento crítico en 75 ítems agrupados en 7 factores (Facione et al., 2000; Orhan, 2022), el Critical Thinking Disposition Assessment (CTDA), que mide la disposición al pensamiento crítico a través de 19 ítems agrupados en tres factores, el Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA), que aunque en mayor proporción se centra en las habilidades de pensamiento crítico, se puede emplear para cuantificar la predisposición para aplicar esas habilidades en diversos contextos (Hassan & Madhum, 2007). Mediante 80 ítems agrupados en cinco factores: interpretación, análisis, evaluación, inferencia y explicación (Ennis, 1958).

Por otro lado, Quinn et al. (2020) señala que es notable la falta de consenso sobre cuál es la mejor forma de medir la dimensión disposicional del pensamiento crítico. De esta forma, resulta evidente la necesidad de contar con un instrumento válido y confiable para medir adecuadamente este constructo (Butler, 2024).

Ante esta necesidad, tras una revisión teórica exhaustiva, Sosu (2013) desarrolló la Critical Thinking Disposition Scale (CTDS). Esta escala es la más pertinente y adecuada para medir la disposición al pensamiento crítico dado que, a diferencia de las anteriores, se enfoca exclusivamente en la actitud de una persona a utilizar habilidades de pensamiento crítico (Bakhtiari-Dovvombaygi et al., 2024). Esta pertinencia y especificidad conceptual es fundamental desde el punto de vista psicométrico, tal como lo señala (Kline, 2015). Además, la CTDS es la más cercana al contexto educativo, pues

aborda el tema del compromiso con el pensamiento crítico, destacando la importancia de mantener la motivación para pensar críticamente, constancia que es parte del quehacer educativo (Álvarez-Huerta et al., 2023). La CTDS también ha demostrado ser de eficiente administración por ser más breve en comparación a otras escalas, lo cual garantiza mejor precisión en las respuestas de los participantes (Arslan & Demirtas, 2016). Esto la hace más apropiada en relación a otras escalas extensas, tal como lo indica la teoría psicométrica (Nunnally & Bernstein, 1995). Aunque ha recibido críticas por su brevedad y simplicidad, su uso en estudios recientemente publicados respalda su confiabilidad (Abanto-Ramirez et al., 2024; Karakuş, 2024; Li et al., 2024).

La CTDS sido validada y adaptada a diversos contextos. En Turquía, Akin et al. (2015) comprobó la estructura bifactorial de la CTDS con buenos índices de ajuste ($\chi^2=53,24$, $df=40$, $RMSEA=0,040$, $NFI=0,90$, $NNFI=.96$, $GFI=.96$, $AGFI=.93$, $CFI=.97$, $IFI=.97$ y $SRMR=.046$) y fiabilidad ($\alpha=.78$).

Así también, Gerdtz-Andresen et al. (2022) evaluó las propiedades psicométricas de la CTDS en estudiantes universitarios de Noruega comprobando los dos factores propuestos por (Sosu, 2013a) con buenos índices de ajuste en el análisis realizado ($GFI = .95$, $TLF = .94$, $CFI = .96$, $RMSEA = .040$, $SRMR = .053$) y un $\alpha=.76$. Así también, (Orhan (2023) apoya la estructura bifactorial. Por su parte, Yockey (2016) y Bravo et al. (2020) apoyan la estructura unifactorial de la escala al reportar que presentan mejor parsimonia e índices de ajuste ($CFI = .976$; $RMSEA = .089[.081,.097]$; $SRMR = .031$; $ECV = .889$). Estas discrepancias en cuanto a la estructura factorial puede deberse a razones culturales y específicas de las diversas poblaciones de estudio, lo que hace necesario analizar las propiedades psicométricas de esta escala, tal como lo sugiere Anastasi y Urbina (1997)

Para comprender mejor la disposición al pensamiento crítico de los estudiantes peruanos, es esencial evaluar la escala de disposición al pensamiento crítico. Por lo tanto, es crucial verificar si una escala es apropiada y relevante para los estudiantes peruanos. Existen escasos estudios que demuestren las propiedades psicométricas de esta escala en población adolescente, la mayoría solo se han centrado en estudiantes universitarios y existe uno en el contexto peruano. Esta situación, dificulta la medición de este constructo de manera confiable y asertada, originando posibles imprecisiones y sesgos en los resultados obtenidos (American Educational Research Association, 2014). Por tanto, esta investigación pretende evaluar las propiedades psicométricas de la escala Disposición al Pensamiento Crítico en adolescentes peruanos. Esto permitirá a los actores educativos, directivos y maestros diagnosticar el nivel de disposición que sus estudiantes tiene para pensar críticamente, a fin de diseñar intervenciones efectivas para el desarrollo de estas habilidades en sus educandos.

Método

Diseño y Participantes

Este estudio es de tipo instrumental (Ato et al., 2013), empleando un método de muestreo por conveniencia. La muestra fue seleccionada mediante la calculadora electrónica Soper (2024), que consideró varios factores: el número de variables observadas y latentes en el modelo, el tamaño del efecto esperado ($\lambda = 0,10$), la significancia estadística deseada ($\alpha = 0,05$) y el nivel de potencia estadística ($1 - \beta = 0,80$). De acuerdo con estos parámetros, la muestra mínima requerida para el estudio fue de 87 participantes. Sin embargo, se reclutaron 499 estudiantes, con una proporción mayoritaria de mujeres (46,7%), con edades comprendidas entre 12 y 17 años ($M = 15,8$, $SD = 1,30$). La mayoría de los estudiantes cursaban el quinto año de secundaria, representando el 42,7% de la muestra (Tabla 1).

Tabla 1
Descripción detallada de la muestra del estudio

N=499			
Características		N	%
Sexo	Masculino	266	53.3
	Femenino	233	46.7
Año de estudio	Primero	205	41.1 %
	Segundo	27	5.4 %
	Tercero	213	42.7 %
	Cuarto	22	4.4 %
	Quinto	32	6.4 %
	12	27	5.4 %
Edad	13	21	4.2 %
	14	17	3.4 %
	15	35	7.0 %
	16	261	52.3 %
	17	138	27.7 %

$$M = 15,8, SD = 1,30$$

Instrumento

La Escala de Disposición al Pensamiento Crítico fue elaborada por Sosu (2013) en base a las propuestas teóricas del APA Delphi Report (American Philosophical Association, 1990), Californian critical thinking Inventory (Facione & Facione, 1992), Perkins et al. (1993b), Halonen (1995), Ennis (1996b) y Halpern (1998). Su objetivo es medir dos dominios disposicionales del pensamiento crítico: Apertura crítica (se refiere a la disposición a recibir nuevas ideas para evaluarlas críticamente) y Escepticismo reflexivo (es la tendencia a reflexionar para aprender a partir de las experiencias pasadas y a cuestionar la evidencia actual). Para este estudio se utilizó la versión española de esta escala validada en jóvenes universitarios (Bravo et al., 2020), por ser más adecuado para la población objetivo por su adaptación cultural y lingüística en comparación a la versión original que está en inglés, así como, la demostración de validez y confiabilidad (Muñiz et al., 2013). Su estructura es unifactorial y consta 11 ítems cuantificables directamente en escala Likert del 1 al 5 (1=Muy en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Indeciso/a, 4=De acuerdo y 5=Muy de acuerdo). Ha demostrado ser confiable ($\alpha=0,777$) y cuenta con adecuadas propiedades psicométricas (CFI=0,976; RMSEA= 0,089; SRMR=0,031).

Procedimiento

El Comité de ética de la Universidad Peruana Unión aprobó el protocolo de investigación, con número de referencia 2023-CE-EPG-00110. Se pidió permiso a la administración directiva de las Instituciones Educativas dónde fue aplicada la encuesta. Se contó con el permiso de los padres y/o apoderados de los estudiantes que

participaron en el estudio, considerando que son menores de edad. Además, cada estudiante brindó su asentimiento de participación. Se tuvo en cuenta la participación libre y voluntaria, así como, la confidencialidad y anonimato de los datos recolectados, siguiendo los principios de la declaración de Helsinki (Puri et al., 2009).

Para evaluar la validez de contenido de la CTDS, se contó con la participación de cinco docentes con experiencia en la enseñanza e investigación en el campo educativo y psicométrico quienes calificaron la relevancia de los ítems y brindaron sugerencias de mejora (Suárez-Alvarez et al., 2018). Las respuestas se analizaron utilizando el coeficiente V de Aiken ($V=1$, $p=0,031$; Aiken, 1985; Penfield & Giacobbi, 2004). Se realizó una prueba piloto con 30 estudiantes de secundaria, mediante la discusión de grupo, a fin de verificar la comprensibilidad de los ítems, detectar posibles errores semánticos e incongruencias (Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019).

Después, se determinó la validez a partir del constructo. En primer lugar, a través del programa FACTOR Analysis versión 10.1, se analizó los estadísticos descriptivos de los ítems de la Escala de Disposición al Pensamiento Crítico (Media, desviación estándar, asimetría y curtosis). En la segunda etapa, se analizó la evidencia de validez basada en la estructura interna a través de un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) mediante el programa R de acceso libre, en su entorno RStudio. El método de estimación fue Mínimos Cuadrados Ponderados Robusto (WLSMV) y se consideró el modelamiento de ecuaciones estructurales (SEM). Se analizó el índice de ajuste comparativo (CFI), índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI), el índice de Tucker-Lewis Index (TLI). También, se tuvo en cuenta los parámetros para el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y el índice de error de cuadrático medio (SRMR), siguiendo los criterios propuestos por Hu & Bentler (1999), quienes señalan que el CFI y TLI deben ser mayor

a 0.9 y el RMSEA menor a 0.08. Por último, se utilizó el software estadístico JAMOV para evaluar la confiabilidad a través del coeficiente alfa de Cronbach y el coeficiente Omega.

Resultados

Validez de Contenido

La validez de contenido fue obtenida a partir de la evaluación de 5 especialistas en el área educativa, quienes calificaron los ítems en base a los criterios de claridad, congruencia, contexto y pertenencia al dominio del constructo, en una escala de 0 = “El criterio de validación no se cumple” a 6 = “El criterio de validación se cumple”, obteniéndose como resultado el valor mínimo de $V = 0.96$ [IC 95% = 0.80; 0.99] para el ítem 1, $V = 0.93$ [IC 95% = 0.79; 0.98] y valores igual o superiores al $V = 0.97$ para el resto de los ítems [IC 95% = 0.83; 0.99] para el resto de los ítems, considerándose aptos para los análisis estadísticos posteriores. Como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

Validez de contenido a partir de V de Aiken

Ítems	V de Aiken	IC 95%	
		LOW	UP
DPC1	0.93	0.79	0.98
DPC2	0.99	0.87	1.00
DPC3	0.97	0.83	0.99
DPC4	1.00	0.89	1.00
DPC5	0.98	0.85	1.00
DPC6	1.00	0.89	1.00
DPC7	1.00	0.89	1.00
DPC8	1.00	0.89	1.00
DPC9	1.00	0.89	1.00
DPC10	1.00	0.89	1.00
DPC11	1.00	0.89	1.00
F1	0.99	0.87	1.00

Prueba Piloto

Se realizó una prueba piloto cualitativa mediante un grupo de discusión conformado por 30 adolescentes, con características similares a la población en estudio, siguiendo la recomendación de Wilson (2005). Cada uno evaluó la compresibilidad de los ítems y posibles errores de redacción. Todos los ítems fueron compresibles, sin mayor dificultad, por los integrantes del grupo piloto.

Análisis Preliminar de los Ítems y confiabilidad

En la Tabla 1, se aprecia los valores de la media, desviación estándar, asimetría y curtosis de los once ítems de la Escala Disposición al Pensamiento Crítico. En ella se aprecia que la media de los ítems va de 3.58 a 4.19 y su desviación estándar supera el 0.70 en todos los casos. Los índices de asimetría (g_1) de todos los ítems se ubicaron dentro del rango ± 2 , lo cual indica una distribución simétrica de los datos (Finney & DiStefano, 2006). Por otro lado, los índices de curtosis (g_2) son menores a 3 en la mayoría de los ítems, lo cual indica que una distribución relativamente normal (de Winter et al., 2016; DeCarlo, 1997); algunos ítems presentan una curtosis ligeramente superior a 3 (3,6,7), indicando colas más pesadas y mayor concentración en los valores medios, y una cola más alargada (leptocúrtica, en el caso del ítem 11); este hallazgo es común, en la práctica, dentro de las ciencias sociales (Cain et al., 2017). Además, se presenta los índices de confiabilidad por consistencia interna usando los métodos alfa de Cronbach y Omega de McDonald. Los hallazgos han demostrado que la escala en general presenta una consistencia interna esperada de $\alpha = 0.855$ con un valor en omega de $\omega = 0.856$.

Tabla 3

Análisis preliminar de los ítems de la escala Disposición al Pensamiento Crítico

	n=399			
	M	DS	g1	g2
Ítem 1	3.58	0.90	-1.11	1.38
Ítem 2	3.84	0.87	-1.41	2.66
Ítem 3	4.08	0.82	-1.48	3.64
Ítem 4	3.92	0.82	-1.23	2.72
Ítem 5	3.64	0.79	-0.93	1.54
Ítem 6	4.16	0.80	-1.44	3.54
Ítem 7	3.94	0.80	-1.38	3.38
Ítem 8	3.89	0.83	-1.18	2.48
Ítem 9	3.82	0.80	-1.08	2.18
Ítem 10	3.88	0.73	-1.12	2.86
Ítem 11	4.19	0.79	-1.61	4.69

Confiabilidad

Los valores de alfa de Cronbach (α) y omega de McDonald (ω) para todos los ítems estuvieron por encima de 0,70, lo que indica una buena consistencia interna de cada factor. Asimismo, para la escala total ($\alpha=0.857$; $\omega=0.860$). Como se aprecia en la Tabla 4.

Tabla 4

Análisis de confiabilidad de la DPC

	Coeficiente α	Coeficiente ω
Ítem 1	0.853	0.856
Ítem 2	0.845	0.849
Ítem 3	0.845	0.849
Ítem 4	0.843	0.847
Ítem 5	0.852	0.856
Ítem 6	0.846	0.851
Ítem 7	0.847	0.852
Ítem 8	0.846	0.85
Ítem 9	0.85	0.854
Ítem 10	0.834	0.836

Ítem 11	0.834	0.836
---------	-------	-------

Análisis Factorial Confirmatorio

La evidencia de validez basada en la estructura interna se analizó a través de un AFC.

Los índices de bondad de ajuste del modelo original mostraron un buen ajuste ($\chi^2 = 121$, $df = 44$, $p = 0.000$; CFI = 0.949; TLI = 0.937; RMSEA = 0.059 y SRMR < .036).

Tal como se muestra en la Tabla 3 y Figura 1.

Tabla 5

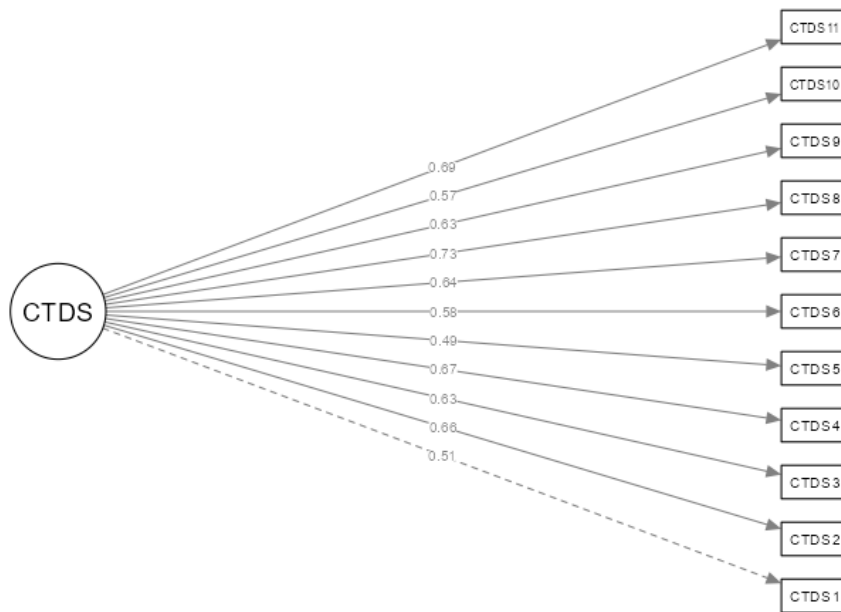
Índices de ajuste de los modelos evaluados por CFA del instrumento del estudio

Modelo	χ^2	Df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
					Valor	IC [90%]
11 ítems	121	44	.949	.937	.059	[.047, .072]

Nota. df = grado de libertad; CFI = índice de ajuste comparativo; TLI = Índice de Tucker-Lewis; RMSEA = Raíz del error cuadrático medio de aproximación; IC = intervalo de confianza.

Figura 1

Estructura unifactorial de la Escala Disposición al pensamiento crítico



Discusión

La disposición al pensamiento crítico es la base esencial de la educación porque permite la adaptación a las demandas personales, sociales y profesionales (Paul, 1995). Una educación decente se caracteriza por la cantidad de oportunidades de pensamiento y práctica que se les dan a los estudiantes (Freire, 2021). A pesar de la importancia del pensamiento crítico en población escolar, la literatura no aporta evidencias a las causas ni muestra resultados para poblaciones menores de 18 años (Çelik et al., 2022). En este sentido, el objetivo de investigación fue validar la escala Disposición al Pensamiento Crítico en adolescentes peruanos.

Los análisis de validación de la Escala de Disposición al pensamiento crítico en adolescentes peruanos se desarrollaron bajo una metodología psicométrica (Ato et al., 2013b). La versión peruana de la Escala de Disposición al Pensamiento crítico mostró una buena claridad considerando una población de adolescentes entre 12 a 17 años con aprobación directa a los 11 ítems e instrucciones. Asimismo, los hallazgos AFC confirman la estructura unidimensional del instrumento en español, con ítems que

presentan cargas factoriales acorde a lo recomendado (Dominguez-Lara & Fernández-Arata, 2019). Estos resultados son similares a lo reportado por (Bravo et al., 2020b), donde la estructura unifactorial fue la más consistente considerando el constructo de disposición al pensamiento crítico. Este modelo de un factor es basado además en evidencia teórica reciente (Yockey, 2016b), la cual es capaz de explicar la mayor parte de la varianza de cada ítem de la escala. Este resultado es diferente al modelo original (Sosu, 2013b), el cual mantiene dos dimensiones principales.

Estos hallazgos sugieren implicaciones tanto teóricas como prácticas. Los resultados de este estudio confirman la aplicación de la teoría sobre las disposiciones al pensamiento crítico en la cual se señalan un conjunto de actitudes que definen la actitud personal, disposición para valorar y utilizar el pensamiento crítico en asuntos, personales, profesionales y cívicos (Facione & Facione, 1994b). En este sentido, una escala unidimensional puede evaluar la disposición al pensamiento crítico (Bravo et al., 2020c). Destacar que esta escala cuenta con 11 ítems, que aseguran la rapidez y practicidad en su aplicación, lo que finalmente promueve la investigación de este constructo. Esta escala además tiene el objetivo de motivar a los estudiantes adolescentes peruanos a desarrollar actitudes y habilidades de pensamiento crítico.

Como resultado se espera que los estudiantes se involucren más en actividades académicas, desarrollando estrategias que mejoren su capacidad de aprendizaje y actitudes de decisión, este se traducirá en un mayor éxito académico (Büyüközkan et al., 2020; Rivas et al., 2023). Asimismo, esta escala es una herramienta sólida que permite a las universidades encontrar a los estudiantes con mayor disposición al pensamiento crítico, y a su vez implementar estrategias que mejoren las capacidades de pensamiento crítico de los estudiantes. Por ello, esta escala se constituye en un eje fundamental en las

evaluaciones universitarias que busquen comprender la disposición al pensamiento crítico de los estudiantes adolescentes. Finalmente, este estudio puede ayudar a los profesores a encontrar los determinantes de la disposicional pensamiento crítico y mejorar sus niveles.

En este sentido, el principal aporte del presente estudio es que proporcionar una herramienta que puede ayudar a los investigadores a estudiar y evaluar la disposición al pensamiento crítico en estudiantes adolescentes en un contexto peruano, lo cual es una necesidad actual (Pérez-Morán et al., 2021). Por lo tanto, esta escala de disposición al pensamiento crítico puede ser utilizada para ayudar a desarrollar políticas publicas dirigidas a abordar directamente las actitudes y capacidades de pensamiento crítico de los estudiantes. En este sentido, este cuestionario permite recolectar información que sustente acciones para mejorar las capacidades de pensamiento crítico de los estudiantes durante sus años adolescentes, así como orientar acciones de mejora en este campo.

Esta investigación presenta algunas limitaciones: primero los estudiantes fueron seleccionador por conveniencia por lo que es necesario desarrollar muestreos probabilísticos para evitar un sesgo de representación. Asimismo, la investigación empírica del instrumento propuesto se limita únicamente a estudiantes adolescente; estudios adicionales podrían ampliar este alcance para medir más allá de la intervención institucional educativa, entendiendo que existe un porcentaje alto de estudiantes que estudian fuera del sistema educacional. Finalmente, considerando el género de la muestra, el 53.3% de los participantes fueron mujeres, por lo que es recommendable repetir el estudio con una muestra más equilibrada en cuanto a distribución por sexo. Asimismo, es importante desarrollar investigaciones similares añadiendo entrevistas y grupos de discusión.

En conclusión, los resultados mostraron que la Escala de Disposición al pensamiento crítico en adolescentes peruanos muestra una adecuada validez interna y externa, basada en el análisis de contenido y el análisis factorial confirmatorio y una adecuada confiabilidad. Se concluye que la Escala de Disposición al Pensamiento Crítico en estudiantes adolescentes peruanos presenta adecuadas propiedades psicométricas y permite evaluar de manera significativa la disposición de los estudiantes de desarrollar habilidades y actitudes de pensamiento crítico.

Referencias

- Abanto-Ramirez, C. D., Turpo-Chaparro, J. E., Apaza, A., & López-Gonzales, J. L. (2024). Disposition to critical thinking, anxiety due to COVID-19 and academic self-efficacy in university students. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1125889>
- Aderoncele-Acosta, Á., Nagamine Miyashiro, M., & Medina Coronado, D. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico. *Maestro y Sociedad*, 17(3), 532–546. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5220/4730>
- Aguilera, E., & Pandya, J. Z. (2021). Critical literacies in a digital age: current and future issues. *Pedagogies: An International Journal*, 16(2), 103–110. <https://doi.org/10.1080/1554480X.2021.1914059>
- 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>
- AKIN, A., HAMEDOGLU, M. A., ARSLAN, S., AKIN, Ü., ÇELİK, E., KAYA, Ç., & ARSLAN, N. (2015). The Adaptation and Validation of the Turkish Version of the Critical Thinking Disposition Scale (CTDS). *The International Journal of Educational Researchers*, 16(1), 31–35.
- Almulla, M. A., & Al-Rahmi, W. M. (2023). Integrated Social Cognitive Theory with Learning Input Factors: The Effects of Problem-Solving Skills and Critical Thinking Skills on Learning Performance Sustainability. *Sustainability*, 15(5), 3978. <https://doi.org/10.3390/su15053978>
- Alsaleh, N. J. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 19(1), 21–39. <http://www.tojet.net/articles/v19i1/1913.pdf>
- Álvarez-Huerta, P., Muela, A., & Larrea, I. (2023). Disposition Towards Critical Thinking and Student Engagement in Higher Education. *Innovative Higher Education*, 48(2), 239–256. <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09614-9>
- American Educational Research Association. (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Ameri.

- American Philosophical Association. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction ("The Delphi Report")*.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). Psychological testing. In *Psychological testing, 7th ed.* (7th ed.). Pearson.
- Arslan, S., & Demirtas, Z. (2016). Socialemotionallearningand critical thinking disposition. *Studia Psychologica, 58*(4), 276–285. <https://doi.org/10.21909/sp.2016.04.723>
- Ato, M., López García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología, 29*(3). <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Aysu, S. (2023). *Today's Two Important Skills: Digital Literacy and Critical Thinking* (pp. 37–48). https://doi.org/10.1007/978-3-031-25006-4_4
- Bakhtiari-Dovvombaygi, H., Pourhasan, K., Rahmaty, Z., Zare-Kaseb, A., Abbaszadeh, A., Rashtbarzadeh, A., & Borhani, F. (2024). Evaluation of cross-cultural adaptation and validation of the Persian version of the critical thinking disposition scale: methodological study. *BMC Nursing, 23*(1), 463. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02129-y>
- Bernal Romero, T., Melendro, M., & Charry, C. (2020a). Transition to Adulthood Autonomy Scale for Young People: Design and Validation. *Frontiers in Psychology, 11*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00457>
- Bernal Romero, T., Melendro, M., & Charry, C. (2020b). Transition to Adulthood Autonomy Scale for Young People: Design and Validation. *Frontiers in Psychology, 11*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00457>
- Branje, S., de Moor, E. L., Spitzer, J., & Becht, A. I. (2021). Dynamics of Identity Development in Adolescence: A Decade in Review. *Journal of Research on Adolescence, 31*(4), 908–927. <https://doi.org/10.1111/jora.12678>
- Bravo, M. J., Galiana, L., Rodrigo, M. F., Navarro-Pérez, J. J., & Oliver, A. (2020a). An adaptation of the Critical Thinking Disposition Scale in Spanish youth. *Thinking Skills and Creativity, 38*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100748>
- Bravo, M. J., Galiana, L., Rodrigo, M. F., Navarro-Pérez, J. J., & Oliver, A. (2020b). An adaptation of the Critical Thinking Disposition Scale in Spanish youth. *Thinking Skills and Creativity, 38*, 100748. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100748>
- Butler, H. A. (2024). Predicting Everyday Critical Thinking: A Review of Critical Thinking Assessments. *Journal of Intelligence, 12*(2), 16. <https://doi.org/10.3390/jintelligence12020016>
- Büyüközkan, G., Feyzioğlu, O., & Havle, C. A. (2020). *Analysis of Success Factors in Aviation 4.0 Using Integrated Intuitionistic Fuzzy MCDM Methods* (pp. 598–606). https://doi.org/10.1007/978-3-030-23756-1_73
- Cain, M. K., Zhang, Z., & Yuan, K.-H. (2017). Univariate and multivariate skewness and kurtosis for measuring nonnormality: Prevalence, influence and estimation. *Behavior Research Methods, 49*(5), 1716–1735. <https://doi.org/10.3758/s13428-016-0814-1>

- Campo, L., Galindo-Domínguez, H., Bezanilla, M.-J., Fernández-Nogueira, D., & Poblete, M. (2023). Methodologies for Fostering Critical Thinking Skills from University Students' Points of View. *Education Sciences*, 13(2), 132. <https://doi.org/10.3390/educsci13020132>
- Çelik İskifoğlu, T., Çerkez, Y., & İskifoğlu, G. (2022). Thinking culture and critical thinking dispositions of high school students in Turkish Republic of Northern Cyprus. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1017747>
- Cui, L., Zhu, Y., Qu, J., Tie, L., Wang, Z., & Qu, B. (2021). Psychometric properties of the critical thinking disposition assessment test amongst medical students in China: a cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 21(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02437-2>
- Daradoumis, T., & Arguedas, M. (2020). Cultivating students' reflective learning in metacognitive activities through an affective pedagogical agent. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(2), 19–31.
- de Winter, J. C. F., Gosling, S. D., & Potter, J. (2016). Comparing the Pearson and Spearman correlation coefficients across distributions and sample sizes: A tutorial using simulations and empirical data. *Psychological Methods*, 21(3), 273–290. <https://doi.org/10.1037/met0000079>
- DeCarlo, L. T. (1997). On the meaning and use of kurtosis. *Psychological Methods*, 2(3), 292–307. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.2.3.292>
- Digital Intelligence Institute. (2023). *Nearly two-thirds of children surveyed around the world are exposed to cyber risks, first-ever global Child Online Safety Index reveals*. <https://www.dqinstitute.org/2021/12/10/nearly-two-thirds-of-children-surveyed-around-the-world-are-exposed-to-cyber-risks-first-ever-global-child-online-safety-index-reveals/>
- Dissen, A. (2023). A critical issue: assessing the critical thinking skills and dispositions of undergraduate health science students. *Discover Education*, 2(1), 21. <https://doi.org/10.1007/s44217-023-00044-z>
- Dominguez-Lara, S., & Fernández-Arata, M. (2019). Autoeficacia académica en estudiantes de Psicología de una universidad de Lima. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(1), 1. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e32.2014>
- Ennis, R. H. (1958). An Appraisal of the Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal. *The Journal of Educational Research*, 52(4), 155–158. <http://www.jstor.org/stable/27530189>
- Ennis, R. H. (1996a). Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability. *Informal Logic*, 18(2). <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>
- Ennis, R. H. (1996b). Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability. *Informal Logic*, 18(2). <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>
- Facione, P. A., Sánchez, C. A., Facione, N. C., & Gainen, J. (1995). The disposition toward to critical thinking. *He Journal of General Education*, 44(1), 1–25.
- Facione, P. A., & Facione, N. C. (1992). *California critical thinking disposition inventory*. California Academic Press.

- Facione, P. A., & Facione, N. C. (1994a). *The California critical thinking skills test: CCTST: Test Manual*. California Academic Press.
- Facione, P. A., & Facione, N. C. (1994b). *The California critical thinking skills test: CCTST: Test Manual*. California Academic Press.
- Facione, P. A., Facione, N. C., & Giancarlo, C. A. F. (2000). *The California critical thinking disposition inventory: CCTDI test manual*. California Acad. Press.
- Fandiño Parra, Y. J., Muñoz Barriga, A., López Díaz, R. A., & Galindo Cuesta, J. A. (2021). Teacher education and critical thinking: Systematizing theoretical perspectives and formative experiences in Latin America. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 149–167.
<https://doi.org/10.6018/rie.416271>
- Finney, S. J., & DiStefano, C. (2006). Datos categóricos y no normales en el modelado de ecuaciones estructurales. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *Modelado de ecuaciones estructurales: un segundo curso* (pp. 269–314). CT: Era de la información.
- Freire, P. (2021). *Education for Critical Consciousness* (1st ed.). Bloomsbury Publishing.
- Fu, J., Ding, Y., Nie, K., & Zaigham, G. H. K. (2023). How does self-efficacy, learner personality, and learner anxiety affect critical thinking of students. *Frontiers in Psychology*, 14.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1289594>
- Fuentes-Moreno, C., Sabariego-Puig, M., & Ambros-Pallarés, A. (2020). Developing social and civic competence in secondary education through the implementation and evaluation of teaching units and educational environments. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 39.
<https://doi.org/10.1057/s41599-020-0530-4>
- Gerdts-Andresen, T., Tindvik Hansen, M., & Grøndahl, V. A. (2022). Educational Effectiveness: Validation of an Instrument to Measure Students' Critical Thinking and Disposition. *International Journal of Instruction*, 15(1), 685–700.
- Gouseti, A., Ilomäki, L., & Lakkala, M. (2024). Re-thinking Critical Digital Literacies in the Context of Compulsory Education. In *The Palgrave Handbook of Everyday Digital Life* (pp. 261–281). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-30438-5_15
- Guerci de Siufi, B. (2008). La pregunta como soporte de un pensamiento crítico localizado. *Cuadernos de La Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 35, 23–37.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18512511003>
- Haag, P., Fantoni, T., & Dubal, S. (2022). Fostering Engagement, Reflexivity, and 21st-Century Skills in Middle School: A Pilot Collaborative Action Research on Identity Formation with Adolescent Co-Researchers. *Journal of Intelligence*, 10(3), 64.
<https://doi.org/10.3390/jintelligence10030064>
- Halonen, J. S. (1995). Demystifying Critical Thinking. *Teaching of Psychology*, 22(1), 75–81.
https://doi.org/10.1207/s15328023top2201_23
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4).
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.4.449>

- Hassan, K. El, & Madhum, G. (2007). Validating the Watson Glaser Critical Thinking Appraisal. *Higher Education*, 54(3), 361–383. <https://doi.org/10.1007/s10734-006-9002-z>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- KARAHAN, E., BOZAN, M. A., AKÇAY, A. O., & AKÇAY, İ. M. (2023). An investigation of primary school students' critical thinking dispositions and decision-making skills. *International Journal of Educational Research Review*, 8(2), 137–150. <https://doi.org/10.24331/ijere.1205285>
- Karakuş, İ. (2024). University students' cognitive flexibility and critical thinking dispositions. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1420272>
- Kline, P. (2015). *A Handbook of Test Construction (Psychology Revivals)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315695990>
- Leuwol, F. S., Deswalantri, D., Lumingkewas, C. S., Pattiasina, P. J., & Mardikawati, B. (2023). Role of Digital Literacy and Self Efficacy in Enhancing Students' Critical Thinking in Learning in the Digital Era. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 2678–2685.
- Li, S., Wang, Z., & Sun, Y. (2024). Relationship between Thinking Dispositions, Working Memory, and Critical Thinking Ability in Adolescents: A Longitudinal Cross-Lagged Analysis. *Journal of Intelligence*, 12(6), 52. <https://doi.org/10.3390/jintelligence12060052>
- Lun, V. M.-C., Yeung, J. C., & Ku, K. Y. L. (2023). Effects of mood on critical thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 47, 101247. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101247>
- Martín-Raugh, M., Kell, H., Ling, G., Fishtein, D., & Yang, Z. (2023). Noncognitive skills and critical thinking predict undergraduate academic performance. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 48(3), 350–361. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2073964>
- Merma-Molina, G., Gavilán-Martín, D., & Urrea-Solano, M. (2022). Actively Open-Minded Thinking, Personality and Critical Thinking in Spanish Adolescents: A Correlational and Predictive Study. *International Journal of Instruction*, 15(2), 579–600. <https://e-iji.net/ats/index.php/pub/article/view/400>
- Miller, S. (2023). *Child Protection in the Digital World: Why is it needed?* <https://www.savethechildren.net/blog/child-protection-digital-world-why-it-needed>
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: Segunda edición. In *Psicothema* (Vol. 25, Issue 2, pp. 151–157). <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Ten steps for test development. *Psicothema*, 31(1), 7–16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>
- Namaziandost, E., Rezai, A., Heydarnejad, T., & Kruk, M. (2023). Emotion and cognition are two wings of the same bird: Insights into academic emotion regulation, critical thinking, self-efficacy beliefs, academic resilience, and academic engagement in Iranian EFL context. *Thinking Skills and Creativity*, 50, 101409. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101409>

- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1995). Psychometric Theory. In *Applied Psychological Measurement* (3rd ed., Vol. 19, Issue 3). McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1177/014662169501900308>
- Orhan, A. (2022). California Critical Thinking Disposition Inventory: Reliability Generalization Meta-Analysis. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 40(2), 202–220. <https://doi.org/10.1177/07342829211048962>
- Orhan, A. (2023). Investigating Psychometric Properties of the Turkish Version of Sosu Critical Thinking Disposition Scale: Evidence from Two Independent Samples. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 10(2), 348–359. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.2.1017>
- Paul, R. (1995). *Critical Thinking: How to Prepare Students for a Rapidly Changing World*. Foundation for Critical Thinking.
- Penfield, R. D., & Giacobbi, Jr., P. R. (2004). Applying a Score Confidence Interval to Aiken's Item Content-Relevance Index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213–225. https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_3
- Pérez-Morán, G., Bazalar-Palacios, J., & Arhuis-Inca, W. (2021). Diagnóstico del pensamiento crítico de estudiantes de educación primaria de Chimbote, Perú. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1–11. <https://doi.org/10.15359/ree.25-1.15>
- Perkins, D. N., Jay, E., & Tishman, S. (1993a). Beyond abilities: A dispositional theory of thinking. *Merrill-Palmer Quarterly*, 1–21.
- Perkins, D. N., Jay, E., & Tishman, S. (1993b). Beyond abilities: A dispositional theory of thinking. *Merrill-Palmer Quarterly*, 39(1), 1–21.
- Puri, K., Suresh, K., Gogtay, N., & Thatte, U. (2009). Declaration of Helsinki, 2008. *Journal of Postgraduate Medicine*, 55(2), 131–134. <https://doi.org/10.4103/0022-3859.52846>
- Quinn, S., Hogan, M., Dwyer, C., Finn, P., & Fogarty, E. (2020). Development and Validation of the Student-Educator Negotiated Critical Thinking Dispositions Scale (SENCTDS). *Thinking Skills and Creativity*, 38, 100710. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100710>
- Rauscher, W., & Badenhurst, H. (2021). Thinking critically about critical thinking dispositions in technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 31(3), 465–488. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09564-3>
- Richards, J. B., Hayes, M. M., & Schwartzstein, R. M. (2020). Teaching Clinical Reasoning and Critical Thinking: From Cognitive Theory to Practical Application. In *Chest* (Vol. 158, Issue 4, pp. 1617–1628). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.05.525>
- Rivas, S. F., Saiz, C., & Almeida, L. S. (2023). The Role of Critical Thinking in Predicting and Improving Academic Performance. *Sustainability*, 15(2), 1527. <https://doi.org/10.3390/su15021527>
- SEL, B. (2022). Social media use of prospective teachers in the post-truth era: Confirmation, trust, critical thinking tendency. *Participatory Educational Research*, 9(2), 463–480. <https://doi.org/10.17275/per.22.49.9.2>

- Soper, D. S. (2024). *Calculadora de tamaño de muestra a priori para modelos de ecuaciones estructurales [software]*. <https://www.danielsoper.com/statcalc/references.aspx?id=89>
- Sosu, E. M. (2013a). The development and psychometric validation of a Critical Thinking Disposition Scale. *Thinking Skills and Creativity*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.09.002>
- Sosu, E. M. (2013b). The development and psychometric validation of a Critical Thinking Disposition Scale. *Thinking Skills and Creativity*, 9, 107–119. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.09.002>
- Suárez-Alvarez, J., Pedrosa, I., Lozano, L. M., García-Cueto, E., Cuesta, M., & Muñiz, J. (2018). Using reversed items in likert scales: A questionable practice. *Psicothema*, 30(2), 149–158. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.33>
- United Nations International Children’s Emergency Fund. (2024). *Protecting children online*. <https://www.unicef.org/protection/violence-against-children-online>
- Van Tonder, G. P., Kloppers, M. M., & Grosser, M. M. (2022). Enabling Self-Directed Academic and Personal Wellbeing Through Cognitive Education. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.789194>
- Watson, G. (1980). *Watson-Glaser critical thinking appraisal*. Psychological Corporation.
- Wilson, M. (2005). Constructing measures: An item response modeling approach. In *Constructing measures: An item response modeling approach*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Yockey, R. D. (2016a). Validation Study of the Critical Thinking Dispositions Scale: A Brief Report. *North American Journal of Psychology*, 18(1), 101–106.
- Yockey, R. D. (2016b). Validation Study of the Critical Thinking Dispositions Scale: A Brief Report. *North American Journal of Psychology*, 18(1), 101–106. <https://link.gale.com/apps/doc/A445367736/HRCA?u=anon~36baaa9d&sid=googleScholar&xid=a1f3a5e5>