

ESCALA DE CANSANCIO EMOCIONAL EN EL AULA (ECEA) EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO Y FIABILIDAD

FACUNDO FROMENT

Universidad de Extremadura

ALFONSO JAVIER GARCÍA GONZÁLEZ

Universidad de Sevilla

ANDRES GÁLVEZ ALGABA

Universidad de Sevilla

DIANA LÓPEZ MALDONADO

Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la salud mental de los estudiantes universitarios es un tema de especial relevancia para la comunidad educativa. En este sentido, cabe destacar el papel determinante que adquiere el cansancio emocional en el alumnado universitario ya que conduce a la pérdida de motivación y suele producir sentimientos de fracaso, generando con ello deterioro mental y físico (Maslach et al., 2001). No obstante, aunque existen diversas escalas que miden el cansancio emocional en estudiantes universitarios (Domínguez-Lara, 2014; Moreta-Herrera et al., 2022; Ramírez et al., 2007), no se han encontrado, en el contexto español, instrumentos que evalúen el cansancio emocional del alumnado universitario dentro del aula atendiendo a necesidades específicas.

Así, los objetivos de este estudio consistieron en diseñar una escala de cansancio emocional dirigida a estudiantes universitarios y analizar su consistencia interna. Para la recogida de datos, se han administrado la Escala de Cansancio Emocional en el Aula (ECEA) y la Escala de Motivación Estado (Froment et al., 2021).

1.1. PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA ECE

El colectivo de estudiantes universitarios ha centrado la investigación en relación con las situaciones que asumen debido a la asunción de su rol como alumnado. Alguna de las situaciones o características que se han intentado describir son los procesos adaptativos del estudiante al contexto universitario como fuente de estrés que puede originar cansancio emocional (Besa et al., 2019). González y Landero (2007) ven necesario contar con cuestionarios válidos y fiables para evaluar el cansancio emocional, y así profundizar en la dimensión del burnout que se manifiesta en estudiantes universitarios. Estos autores confirmaron la estructura unifactorial de la Escala de Cansancio Emocional (ECE) en una muestra de estudiantes de México. Además, dimensionó su asociación con el estrés, autoestima y ansiedad, para analizar su validez al compararla con estos constructos. El estudio confirmó la estructura unifactorial de la escala, consistencia interna adecuada y correlaciones significativas con estrés, ansiedad y autoestima.

En 2022 González et al. realizan una investigación que analiza las propiedades psicométricas de la Escala de Cansancio Emocional (ECE) y confirma su estructura unidimensional para estudiantes de posgrado de Puerto Rico. Para ello llevaron a cabo análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, análisis de invarianza y análisis de consistencia interna. Con este instrumento se ofrece una herramienta útil para el desarrollo académico de las universidades.

El estudio del cansancio emocional, también llamado *burnout*, ha sido abordado desde diferentes ámbitos como el fisiológico, psicosocial o educativo (Fernandes-Fontes, 2020). Su definición es compleja y no unívoca, adoptando diferentes enfoques según sea el colectivo investigado o el país donde se lleva a cabo la investigación (Domínguez-Lara, 2018; López-Osorio et al., 2020).

Por otra parte, Bianchi et al. (2015) entienden que existen lagunas metodológicas en la definición del constructo. De manera que, es necesario diferenciar el cansancio emocional de estados diagnósticos relacionados con la enfermedad y/o depresión.

Para este trabajo se emplea el término *agotamiento emocional*, usando la Escala de Cansancio Emocional (ECE), estableciendo relaciones entre el agotamiento emocional y la autoeficacia académica, autoestima, compromiso e inteligencia emocional, así como las consecuencias de las exigencias académicas en la salud de los estudiantes universitarios.

La ECE fue desarrollada por Ramos-Campos et al. (2005); tiene una estructura unidimensional y está compuesta por 10 ítems que miden el *cansancio emocional* en estudiantes universitarios. La escala obtuvo un índice de consistencia interna alfa de Cronbach de .83. Las propiedades psicométricas de este instrumento han sido validadas en distintos países de Latinoamérica, siendo los únicos que realizaron análisis factoriales confirmatorios los de González-Ramírez y Landero-Hernández (2007), Domínguez-Lara (2014) y Martínez-Líbano et al. (2022), quienes sustentan un modelo unidimensional de la ECE.

Por otra parte, se ha medido la varianza por el error transitorio (error sistemático que refleja fluctuaciones en los estados psicológicos de los participantes como la atención y el estado de ánimo) y se ha probado su invarianza longitudinal y su confiabilidad temporal, lo que hace útil a la escala para proyectos pretest y postest (Domínguez-Lara, 2018). A día de hoy, no existen instrumentos para medir el agotamiento emocional en estudiantes universitarios en España, por lo que el propósito de esta investigación será obtener evidencias de validez a partir de las puntuaciones generadas en la Escala de Cansancio Emocional.

1.2. ESTRUCTURA FACTORIAL Y VALIDEZ DE LOS ÍTEMS DE ECE

La Escala de Cansancio Emocional (ECE) para universitarios fue creada por Ramos et al. (2005) para lo que se revisaron otros estudios realizados en diversos contextos y coincidiendo todos ellos en que la estructura del constructo es unidimensional y que refleja validez convergente con otros instrumentos (Domínguez-Lara, 2014).

Siguiendo a Ramos et al. (2005), se hace una revisión de estudios que analizan la confiabilidad y la estructura factorial, donde el análisis factorial revela la estructura unidimensional del instrumento. También se

encontró una correlación positiva y significativa con ansiedad y depresión y negativa y significativa con autoeficacia académica.

En todas estas revisiones de estudios los análisis factoriales que se realizaron eran exploratorios y, en ningún caso, confirmatorios. Al igual que los estudios que han analizado la validez convergente se basan en correlaciones. De manera que, hablamos de validez de constructo cuando se relaciona la validez de un instrumento en relación con un criterio determinado como pueda ser el cansancio emocional. De ahí, que en los análisis estadísticos sea preciso especificar en modo de hipótesis qué dirección puede tomar la correlación y qué coeficiente se espera.

Un estudio reciente (Ruíz, 2021) realiza una investigación de tipo psicométrico instrumental que tuvo como objetivo principal, establecer las propiedades psicométricas y los datos normativos de la Escala de Cansancio Emocional (ECE), en la adaptación peruana de Domínguez (2014), en una muestra de 1063 estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. Los valores de consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach y el coeficiente de Omega arrojaron valores de .971 y .972 respectivamente, lo que asegura que la prueba es confiable. En cuanto a la validez de contenido, los resultados evidencian índices de concordancia que oscilan entre .90 y 1 tanto para los ítems como para el test global. Así mismo, en referencia a su índice de homogeneidad expresa valores adecuados puesto que las correlaciones ítem-test oscilan entre .793 y .900. En cuanto al análisis factorial confirmatorio y exploratorio se demostró que las cargas factoriales de los ítems oscilan entre .80 y .92, tornándose aceptables. Además, los índices de ajuste se consideran apropiados ($\chi^2/df= 5.04$; GFI=.983; RMSEA=.006; SRMR=0.013; CFI= 0.986; TLI= 0.982; AIC= 10215) los cuales explican el 77.42%, de la varianza total acumulada del instrumento.

Aunque existen distintas escalas que evalúan el cansancio emocional en estudiantes universitarios (Domínguez-Lara, 2014; González-Rivera et al., 2022; Martínez-Líbano et al., 2022; Moreta-Herrera et al., 2022; Ramírez y Hernández, 2007), no se han encontrado, en el contexto universitario español, instrumentos que midan el cansancio emocional del alumnado universitario dentro del aula atendiendo a clases específicas,

por lo que, por este principal motivo, se ha decidido llevar a cabo la presente investigación.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio consistió en diseñar un instrumento que evalúe el cansancio emocional de los estudiantes universitarios dentro del aula atendiendo a clases concretas. Este objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la estructura factorial del instrumento por medio de un análisis factorial exploratorio.
- Evaluar la fiabilidad del instrumento a través de diversos indicadores de consistencia interna.
- Medir la validez concurrente del instrumento mediante correlaciones con la motivación estado de los estudiantes universitarios.

3. METODOLOGÍA

3.1. PARTICIPANTES

Para el establecimiento de la muestra final se ha utilizado un muestreo no probabilístico, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad (Gil-Escudero y Martínez-Arias, 2001). En esta investigación participaron 241 estudiantes de la Universidad de Sevilla que cursaban el Grado de Educación Infantil (58%) y el Grado de Educación Primaria (42%). La edad media de los participantes fue de 21.26 (DT=2.63), estando conformada por 174 mujeres (72.2%) y 67 hombres (27.8%).

3.2. INSTRUMENTOS

Para medir el nivel de cansancio emocional de los estudiantes universitarios dentro del aula se elaboró ad-hoc la Escala de Cansancio Emocional en el Aula (ECEA) a partir de los hallazgos obtenidos en distintos estudios relacionados con la evaluación de las propiedades psicométricas de otras escalas de cansancio emocional en el contexto universitario.

Con el propósito de garantizar la validez de contenido del instrumento diseñado se utilizó el procedimiento de juicio de expertos (Martínez-Arias, 2005), a través del cual 6 expertos (3 expertos en Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, 2 expertos en Didáctica Escolar y 1 experto en Psicología) de distintas universidades españolas examinaron la escala propuesta. Por medio de una rúbrica de evaluación diseñada ad-hoc, los expertos debían valorar los ítems planteados en una escala de 1 a 5 (siendo 1 el valor menor y 5 el mayor) atendiendo a la relevancia (nivel de significatividad o importancia del ítem respecto al constructo) y claridad (grado en que el ítem se entiende con facilidad). Igualmente, a los expertos se les permitió, mediante algunas preguntas abiertas, hacer sugerencias para la mejora de la redacción o cualquier otro tipo de modificación que consideraran pertinente.

Tras la recogida de las respuestas de los expertos, se aplicó una metodología cuantitativa para seleccionar los ítems de acuerdo a los criterios de relevancia y claridad, estableciéndose el umbral de rechazo en una puntuación media igual o menor que 4 para ambos criterios (Cortada de Kohan, 1999). Una vez conformado el instrumento definitivo, se llevó a cabo un pilotaje con una muestra de 68 estudiantes de diversas titulaciones del área de las ciencias de la educación para comprobar si los ítems establecidos se comprendían adecuadamente atendiendo al propósito del instrumento por parte del alumnado. El instrumento resultante mide un único constructo por medio de 16 adjetivos bipolares y, para completarlo, los estudiantes deben escoger valores que van desde el valor 1 (polo negativo) hasta el valor 7 (polo positivo), de forma que cuanto más se acerque numéricamente a uno de los dos polos, mayor certeza habrá de que el adjetivo se relaciona con los sentimientos del alumnado en relación a la clase en la que se encuentra. Asimismo, mediante los datos recogidos en el pilotaje, se ejecutó un análisis de fiabilidad del instrumento obteniéndose un valor de alpha de Cronbach de .95, señalando de este modo que el instrumento diseñado es fiable al superar el umbral de .70 (Nunnally y Bernstein, 1994).

Para evaluar la motivación académica de los estudiantes universitarios se ha utilizado la versión española de la Escala de Motivación Estado (Froment et al., 2021). Se trata de un instrumento que mide un único

constructo a través de 12 adjetivos bipolares cuyos valores van desde el valor 1 (polo negativo) hasta el valor 7 (polo positivo). Se considera que cuanto más se aproxime numéricamente a uno de los dos polos, mayor certeza habrá de que el adjetivo se asocia con los sentimientos del estudiantado de acuerdo a la clase. Para determinar la consistencia interna del instrumento, la escala fue sometida a un análisis de fiabilidad obteniéndose un valor de alpha de Cronbach de .95, por lo que el instrumento es fiable al ser superior a .70 (Nunnally y Bernstein, 1994).

3.3. PROCEDIMIENTO

Para la recogida de datos se solicitó la colaboración del profesorado que imparte docencia en los Grados de Educación Infantil y Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. De la misma manera, se informó al alumnado participante de la naturaleza y propósito de la investigación. Los estudiantes completaron voluntariamente los dos instrumentos y se les garantizó el anonimato y la confidencialidad de sus respuestas. Asimismo, se les pidió a los docentes que abandonaran el aula durante la administración de los instrumentos para disminuir la reactividad de las respuestas del estudiantado. Los instrumentos se aplicaron en el aula por los investigadores de la presente investigación en formato de lápiz y papel siguiendo el siguiente orden: Escala de Cansancio Emocional en el Aula y Escala de Motivación Estado. La duración estimada de la aplicación de los instrumentos fue de 25 minutos. Los datos recogidos fueron procesados en una base de datos para su posterior análisis.

Cabe resaltar que este estudio posee el permiso ético de la Universidad de Sevilla, considerándose los criterios establecidos por el Comité de Bioética de dicha universidad en lo que se refiere a garantizar el respeto a la dignidad, integridad e identidad de los individuos que participan en la investigación.

3.4. ANÁLISIS DE DATOS

Para analizar la estructura factorial del instrumento se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio aplicando el análisis de Componentes Principales a la escala de 16 ítems, el método de rotación resulta

irrelevante ya que, al extraerse un solo factor, la solución no puede rotarse. Igualmente, para determinar la adecuación de la matriz obtenida en el análisis factorial exploratorio se aplicaron el test Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la Prueba de Esfericidad de Bartlett.

Para evaluar la fiabilidad del instrumento se midieron la consistencia interna y la validez convergente (Hair et al., 2019). En relación a la consistencia interna, se tuvieron en consideración el alpha de Cronbach (α), la fiabilidad compuesta (FC) y el estadístico de Dijkstra-Henseler (ρ_A), cuyos valores han de ser superiores a .70 (Dijkstra y Henseler, 2015; Hair et al., 2017; Nunnally y Bernstein, 1994) y, por último, en lo que se refiere a la validez convergente, se aplicó la varianza extraída media (AVE), cuyos valores deben estar por encima de .50 (Hair et al., 2018).

Finalmente, para medir la validez concurrente del instrumento, se calcularon correlaciones de Spearman entre el cansancio emocional y la motivación estado de los estudiantes universitarios.

Los análisis de datos se ejecutaron, por un lado, con el programa SPSS en su versión 26.0 (IBM) para el análisis factorial exploratorio y la validez concurrente y, por otro lado, con el software SmartPLS 4 (Ringle et al., 2022) para el análisis de fiabilidad del instrumento.

4. RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO

La prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y el test de esfericidad de Barlett muestran resultados adecuados ($KMO = .931$, $Barlett = 3006.897$, $gl = 120$, $p = .000$) para la aplicación de un análisis factorial exploratorio mediante el análisis de Componentes Principales. Esta técnica exploratoria utilizada inicialmente para verificar la validez de constructo indica una estructura unifactorial que explica el 56.50% de la varianza total, por lo que se trata de un valor aceptable al situarse entre el 50% y el 75% (Williams et al., 2010). Además, como puede apreciarse en la Tabla 1, las cargas factoriales de todos los indicadores son superiores a .32, valor considerado como carga mínima para incluir el indicador adecuado en el factor (Tabachnick y Fidell, 2013).

TABLA 1. Cargas factoriales de los indicadores.

Indicadores	Factor
Ítem 1	.653
Ítem 2	.748
Ítem 3	.696
Ítem 4	.830
Ítem 5	.737
Ítem 6	.750
Ítem 7	.723
Ítem 8	.801
Ítem 9	.845
Ítem 10	.576
Ítem 11	.760
Ítem 12	.789
Ítem 13	.758
Ítem 14	.811
Ítem 15	.763
Ítem 16	.742

Fuente: elaboración propia

4.2. FIABILIDAD

En relación a fiabilidad del instrumento diseñado, en la Tabla 2 puede observarse que la escala obtuvo valores de alpha de Cronbach (α), de fiabilidad compuesta (FC) y del estadístico de Dijkstra-Henseler (ρ_A) superiores a .70, por lo que el instrumento presenta una consistencia interna apropiada. Por último, la escala contiene un valor de AVE por encima de .50, señalando de esta manera que la varianza extraída por el factor es superior a la varianza asociada al error, de modo que se confirma la validez convergente del instrumento diseñado.

TABLA 2. Consistencia interna del instrumento.

Constructo	alpha de Cronbach	Fiabilidad compuesta	ρ_A	AVE
Cansancio Emocional	.948	.954	.950	.565

Fuente: elaboración propia

4.3. VALIDEZ CONCURRENTES

Finalmente, en lo que se refiere a la validez concurrente del instrumento, en la Tabla 3 puede visualizarse que el cansancio emocional se asocia negativamente con la motivación estado de los estudiantes universitarios. Además, siguiendo los criterios establecidos por Cohen (1988), la correlación entre ambas variables es alta.

TABLA 3. *Correlación entre cansancio emocional y motivación estado.*

Variables	Rho de Spearman	Valor p
Cansancio Emocional – Motivación Estado	-.853	.000

Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN

El objetivo general de esta investigación consistió en diseñar un instrumento que mida el cansancio emocional de los estudiantes universitarios dentro del aula de acuerdo a clases específicas. Como objetivos específicos se formularon evaluar la estructura factorial, la consistencia interna y la validez concurrente del instrumento elaborado.

En cuanto a la estructura factorial de la escala, los resultados del análisis factorial exploratorio apoyaron su estructura unifactorial, obteniéndose valores adecuados tanto en la varianza total explicada como en las cargas factoriales de los indicadores, coincidiendo de este modo con distintos estudios que confirmaron de igual manera la estructura unifactorial de otros instrumentos de cansancio emocional (Domínguez-Lara, 2014; González-Rivera et al., 2022; Martínez-Líbano et al., 2022; Moreta-Herrera et al., 2022; Ramírez y Hernández, 2007).

Atendiendo a la consistencia interna del instrumento, se obtuvieron valores satisfactorios de alfa de Cronbach, de fiabilidad compuesta, del estadístico de Dijkstra-Henseler y de AVE, apoyando de esta forma a otras investigaciones que obtuvieron valores aceptables de fiabilidad en diversas escalas de cansancio emocional validadas en otros países y culturas (Domínguez-Lara, 2014; González-Rivera et al., 2022; Martínez-

Líbano et al., 2022; Moreta-Herrera et al., 2022; Ramírez y Hernández, 2007).

Por último, en lo que se refiere a la validez concurrente del instrumento propuesto, los hallazgos obtenidos reflejan una correlación negativa entre el cansancio emocional y la motivación estado de los estudiantes universitarios, coincidiendo así con estudios previos que establecieron la existencia de una asociación negativa entre el agotamiento emocional y la motivación de los individuos (Halbesleben y Bowler, 2007; Han et al., 2021; Tukaev et al., 2013; Van den Berghe et al., 2013; Yu et al., 2022). Como destacan Maslach et al. (2001) al respecto, el cansancio emocional conduce a la pérdida de motivación y suele generar sentimientos de inadecuación y fracaso, lo que explica el deterioro mental y físico de los sujetos.

Como principal limitación de este estudio cabe destacar que no se ha realizado una evaluación de la validez del instrumento mediante análisis factoriales confirmatorios, por lo que se establece como investigación futura replicar el presente estudio llevando a cabo, por una parte, análisis de validez por medio de análisis factoriales confirmatorios atendiendo a diversos índices de bondad de ajuste siguiendo las directrices establecidas por Brown (2006) y, por otra parte, análisis de invarianza del instrumento atendiendo al sexo de los participantes. Igualmente, otra limitación a destacar de la presente investigación radica en que la muestra estuvo compuesta fundamentalmente por mujeres y de solo dos titulaciones del área de las Ciencias de la Educación, de forma que una mayor participación tanto de hombres, como de estudiantes procedentes de otras carreras universitarias habrían permitido llevar a cabo análisis adicionales que enriquecieran y potenciarán los hallazgos obtenidos. Debido a estas circunstancias se propone que estudios venideros analicen si existen diferencias significativas en el cansancio emocional de los estudiantes universitarios en función del género y la titulación de los mismos.

Asimismo, se plantean como líneas de investigaciones futuras examinar la relación del cansancio emocional con otras variables asociadas al proceso de aprendizaje del alumnado como su satisfacción o compromiso académico. Como destacan Galbraith y Merrill (2015) en este sentido, el rendimiento académico de un estudiante puede verse seriamente

afectado por las diversas reacciones emocionales, conductuales, cognitivas y fisiológicas causadas por el cansancio emocional.

Finalmente, se sugiere como línea de investigación futura explorar el efecto de las percepciones de los estudiantes sobre variables vinculadas con las conductas del profesorado en el aula como la credibilidad docente o el apoyo a la autonomía en el cansancio emocional de los estudiantes universitarios. Como indican Goldman et al. (2017) al respecto, se podrán comprender mejor las necesidades, expectativas y deseos del alumnado al examinar sus percepciones sobre los comportamientos del profesorado en el aula.

6. CONCLUSIONES

En la presente investigación se ha diseñado la Escala de Cansancio Emocional en el Aula (ECEA) en estudiantes universitarios, la cual presenta una estructura unifactorial, una fiabilidad aceptable y evidencias adecuadas de validez concurrente. El cansancio emocional inicia y consolida la presencia del síndrome de burnout académico (Maslach y Leiter, 2016), estableciéndose además como el núcleo del burnout estudiantil universitario (Rosales y Rosales, 2013). Por ello, es especialmente relevante continuar midiendo el cansancio emocional del estudiantado ya que se trata de un problema que se encuentra muy presente entre los estudiantes de educación superior (Martínez-Líbano et al., 2021), por lo que, de esta manera, se podrán atender mejor a las necesidades del alumnado universitario (Li et al., 2018).

7. REFERENCIAS

- Besa-Gutiérrez, D., Rafael, M., Gil-Flores, J., & García-González, A. J. (2019). Variables psicosociales y rendimiento académico asociados al optimismo en estudiantes universitarios españoles de nuevo ingreso. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(1), 152-163. <https://doi.org/10.14718/acp.2019.22.1.8>
- Bianchi, R., Schonfeld, I. S., & Laurent, E. (2015). Is it time to consider the “burnout syndrome” a distinct illness? *Frontiers in Public Health*, 3, 158. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00158>

- Brown, T. (2006). CFA with equality constraints, multiple groups, and mean structures. En T. Brown (Ed.), *Confirmatory factor analysis for applied research* (pp. 236-319). Guildford Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum.
- Cortada de Kohan, N. (1999). *Teorías psicométricas y Construcción de Tests*. Editorial Lugar.
- Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015). Consistent and asymptotically normal PLS estimators for linear structural equations. *Computational Statistics & Data Analysis*, 81, 10–23. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2014.07.008>
- Domínguez-Lara, S. A. (2014). Escala de Cansancio Emocional: estructura factorial y validez de los ítems en estudiantes de una universidad privada. *Avances en Psicología*, 22(1), 89-97. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2014.v22n1.275>
- Domínguez-Lara, S. (2018). Invarianza longitudinal y error transitorio de una medida de burnout académico en universitarios. *Avaliação Psicológica*, 17(3), 311- 320. <https://doi.org/10.15689/ap.2018.1703.14421.04>
- Fernandes-Fontes, F. (2020). Herbert J. Freudenberger e a constituição do burnout como síndrome psicopatológica. *Memorandum: Memória e História em Psicologia*, 37. <https://doi.org/10.35699/1676-1669.2020.19144>
- Froment, F., García, A. J., Bohórquez, M. R., & Checa, I. (2021). Adaptación y validación en español de la Escala de Motivación Estado en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 58(1), 117-126. <https://doi.org/10.21865/RIDEP58.1.10>
- Galbraith, C. S., & Merrill, G. B. (2015). Academic performance and burnout: An efficient frontier analysis of resource use efficiency among employed university students. *Journal of Further and Higher Education*, 39(2), 255-277. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2013.858673>
- Gil-Escudero, G., & Martínez-Arias, M. R. (2001). Metodología de encuestas. En M. J. Navas (Ed.), *Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica* (pp. 379-436). Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Goldman, Z. W., Cranmer, G. A., Sollitto, M., Labelle, S., & Lancaster, A. L. (2017). What do college students want? A prioritization of instructional behaviors and characteristics. *Communication Education*, 66(3), 280–298. <https://doi.org/10.1080/03634523.20106.1265135>

- González-Rivera, J. A., Álvarez-Alatorre, Y., Rosario-Hernández, E., Sepúlveda-López, V., Torres-Rivera, N., Ortiz-Santiago, T., ... & González-Malavé, C. M. (2022). Escala de Cansancio Emocional: Análisis psicométrico en estudiantes de posgrado en Puerto Rico. *Revista Evaluar*, 22(2), 47-63. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v22.n2.38687>
- González, M.T., & Landero, R. (2007). Escala de cansancio emocional (ECE) para estudiantes universitarios: Propiedades psicométricas en una muestra de México. *Anales de Psicología*, 23(2), 133-140. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/22321>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Castillo-Apráiz, J., Cepeda-Carrión, G., & Roldán, J. L. (2019). *Manual de partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. OmniaScience Scholar. <https://doi.org/10.3926/oss.37>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Thiele, K. O. (2017). Mirror, mirror on the wall: A comparative evaluation of composite-based structural equation modeling methods. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(5), 616–632. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0517-x>
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2018). *Advanced issues in partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.
- Halbesleben, J. R. B., & Bowler, W. M. (2007). Emotional exhaustion and job performance: The mediating role of motivation. *Journal of Applied Psychology*, 92(1), 93–106. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.93>
- Han, Y., Kim, Y., & Hur, W. M. (2021). The effects of perceived supervisor incivility on child-care workers' job performance: The mediating role of emotional exhaustion and intrinsic motivation. *Current Psychology*, 40(4), 1979-1994. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-0133-7>
- Li, J., Han, X., Wang, W., Sun, G., & Cheng, Z. (2018). How social support influences university students' academic achievement and emotional exhaustion: The mediating role of self-esteem. *Learning and Individual Differences*, 61, 120-126. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.11.016>
- López-Osorio, E. A., Cano, C., & Salazar Ospina, V. (2020). Caracterización del Síndrome de Burnout del personal de salud que labora en telemedicina, durante la pandemia COVID 19, en el convenio UT San Vicente 62 CES. [Tesis de posgrado]. Repositorio Institucional Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/20449>
- Martínez-Arias, R. (2005). *Psicometría: teoría de los test psicológicos y educativos*. Editorial Síntesis.

- Martínez-Líbano, J., Yeomans, M. M., González Campusano, N., & Campos Flores, E. (2021). Emotional exhaustion and mental health in a sample of Chilean social science students during the COVID-19 pandemic. *Psocial*, 7(2), 69-81. <https://bit.ly/3BCwiJV>
- Martínez-Líbano, J., Yeomans, M. M., & Oyanedel, J. C. (2022). Psychometric Properties of the Emotional Exhaustion Scale (ECE) in Chilean Higher Education Students. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 12(1), 50-60. <https://doi.org/10.3390/ejihpel2010005>
- Maslach, C. & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103-111. <http://dx.doi.org/10.1002/wps.20311>
- Maslach, C., Schaufeli, W. & Leiter, M. (2001). Job Burnout. *Annual Review Psychology*, 52, 397- 422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- Moreta-Herrera, R., Vaca-Quintana, D., Quistgaard-Álvarez, A., Merlyn-Sacoto, M. F., & Domínguez-Lara, S. (2022). Análisis psicométrico de la Escala de Cansancio Emocional en estudiantes universitarios ecuatorianos durante el brote de COVID-19. *Ciencias Psicológicas*, 16(1), e2755. <https://doi.org/10.22235/cp.v16i1.2755>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Ramos-Campos, F., Manga-Rodríguez, D., & Morán- Astorga, C. (2005). Escala de Cansancio Emocional (ECE) para estudiantes universitarios: Propiedades psicométricas y asociación. *Interpsiquis*, 6, 1-9. <http://psiqu.com/1-2898>
- Ramírez, M. T. G., & Hernández, R. L. (2007). Escala de cansancio emocional (ECE) para estudiantes universitarios: Propiedades psicométricas en una muestra de México. *Anales de Psicología*, 23(2), 253-257. <https://bit.ly/3uQq6u6>
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. (2022). *SmartPLS 4*. SmartPLS.
- Rosales, Y. & Rosales, F. (2013). Burnout estudiantil universitario: Conceptualización y estudio. *Salud Mental*, 36(4), 337-345. <https://bit.ly/3FCW0iK>
- Ruiz Bernabe, G. (2021). Escala de Cansancio Emocional (ECE): evidencias psicométricas y datos normativos en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana, 2021 [Tesis de posgrado]. Repositorio Digital Institucional Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/70917>
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson Education.

- Tukaev, S. V., Vasheka, T. V., & Dolgova, O. M. (2013). The relationships between emotional burnout and motivational, semantic and communicative features of psychology students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 82, 553-556. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.308>
- Van den Berghe, L., Cardon, G., Aelterman, N., Tallir, I. B., Vansteenkiste, M., & Haerens, L. (2013). Emotional exhaustion and motivation in physical education teachers: A variable-centered and person-centered approach. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32(3), 305-320. <https://doi.org/10.1123/jtpe.32.3.305>
- Williams, B., Onsmann, A., & Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, 8(3), 1-13. <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>
- Yu, X., Wang, Y., & Liu, F. (2022). Language learning motivation and burnout among English as a foreign language undergraduates: The moderating role of maladaptive emotion regulation strategies. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.808118>