

Modelo predictivo PLS-SEM sobre intención de abandono académico universitario durante la COVID-19

David López-Aguilar¹; Pedro Ricardo Álvarez-Pérez²

Recibido: Septiembre 2020 / Evaluado: Marzo 2021 / Aceptado: Abril 2021

Resumen. INTRODUCCIÓN: Uno de los sectores donde mayor impacto ha tenido la pandemia de COVID-19 ha sido el educativo. De una manera precipitada y sin apenas tiempo para reaccionar, se ha tenido que llevar a cabo una interrupción de la normalidad académica y transitar a una modalidad de enseñanza virtual. No solo el profesorado, que ha tenido que adaptarse y modificar los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también el alumnado se ha visto afectado por este cambio de rumbo drástico que se ha producido en la educación superior. En una fase clave del curso, con unas condiciones sociales y familiares no siempre favorables, con falta de recursos y con la distancia impuesta por las medidas de alarma, los estudiantes se han visto sometidos a una presión que ha puesto en riesgo la continuidad en los estudios. METODO: El estudio realizado con una muestra de 475 estudiantes de diferentes titulaciones de grado de la Universidad de La Laguna (España), tuvo como objetivo validar un modelo predictivo sobre la intención de abandono, mediante un modelo de ecuaciones estructurales. Concretamente, se analizó el valor predictivo que el modelo de enseñanza virtual, el agotamiento académico y las expectativas de autoeficacia tenían en la intención de abandono del alumnado universitario. RESULTADOS: Los resultados pusieron de manifiesto que el modelo resultante era válido para predecir la variable de intención de abandono de los estudios. DISCUSIÓN: Los datos obtenidos pueden ayudar a prevenir en el futuro situaciones de riesgo de abandono, mediante la puesta en práctica de programas de orientación, información, apoyo académico y seguimiento al alumnado.

Palabras clave: abandono académico; autoeficacia; burnout; COVID-19; educación superior.

[en] Predictive capacity of a PLS-SEM model on intention to drop out of university during COVID-19

Abstract. INTRODUCTION: One of the sectors where the COVID-19 pandemic has had the greatest impact has been education. In a hasty way and with little time to react, an interruption of academic normality had to be carried out and a virtual teaching modality had to be transitioned. Not only the teachers, who have had to adapt and modify the teaching-learning processes, but also the students have been affected by this drastic change of direction that has occurred in higher education. In a key phase of the course, with social and family conditions not always favorable, with lack of resources and with the distance imposed by alarm measures, students have been subjected to pressure that has put the continuity of studies. METHOD: The study carried out with a sample of 475 students from different undergraduate degrees from the University of La Laguna (Spain), aimed to validate a predictive model on the intention to abandon, using a structural equation model. Specifically, the predictive value that the virtual teaching model, academic exhaustion and expectations of self-efficacy had in the intention of dropping out of university students was analyzed. RESULTS: The results showed that the resulting model was valid to predict the variable of intention to abandon the studies. DISCUSSION: The data obtained can help prevent situations of risk of abandonment in the future, through the implementation of guidance, information, academic support and student monitoring programs.

Keywords: academic dropout; burnout; COVID-19; higher education; self-efficacy.

Sumario. 1. Introducción. 2. Método. 3. Resultados. 4. Discusión y conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: López-Aguilar, D.; y Álvarez-Pérez, P.R. (2021). Modelo predictivo PLS-SEM sobre intención de abandono académico universitario durante la COVID-19. *Revista Complutense de Educación*, 32(3), 451-461.

¹ Universidad de La Laguna (España).
E-mail: dlopez@ull.edu.es; <http://lopezaguiar.es/>

² Universidad de La Laguna (España).
E-mail: palvarez@ull.edu.es; <http://palvarez.webs.ull.es/>

1. Introducción

El estado de excepcionalidad que se ha vivido en todos los contextos de la sociedad como consecuencia de la COVID-19, ha provocado diversidad de realidades complejas, algunas muy difíciles de gestionar. La crisis sanitaria no solo alteró el funcionamiento general de la sociedad, lo cual se ha visto reflejado en el incremento de las cifras de desempleo y empeoramiento de la situación de muchas familias, sino que, en el terreno específico de la Educación, se tuvo que dar un cambio radical, de manera acelerada, suprimiendo las actividades presenciales para evitar la propagación del virus y realizando un proceso de adaptación a las nuevas condiciones socio sanitarias. A pesar de los esfuerzos realizados, el impacto ha sido de dimensiones incalculables y las predicciones apuntan a que en los próximos años se seguirán dejando sentir los efectos de todo lo que se ha vivido y se sigue viviendo.

En el ámbito específico de la educación superior, y en aquellas instituciones donde se llevaba a cabo una enseñanza presencial, el paso repentino a una enseñanza totalmente virtual generó diferentes inconvenientes. Distintos autores ya han advertido del riesgo de adoptar un modelo de enseñanza virtual con un formato totalmente *on-line*, sin el tiempo y las condiciones necesarias para que resulte adecuada su organización y desarrollo (García, 2019; Hernández, 2020). En este caso, profesorado y estudiantes se han visto forzados en un espacio corto de tiempo a cambiar los procedimientos para adaptarse rápidamente a otro formato, lo que ha supuesto un sobreesfuerzo, nuevas formas de organizar el trabajo y un aprendizaje apresurado de las nuevas reglas del proceso formativo. Especialmente en el caso de los estudiantes, la situación ha sido en muchos casos compleja, debido a las condiciones poco favorables en las que ha tenido que aprender (aislamiento, dependencia, pérdida de referentes del aula, privación del clima de respaldo social, falta de apoyo de los compañeros, mayores dificultades para ser atendido por el profesorado, etc.). Además, se ha hecho patente el efecto de las desigualdades sociales y los problemas derivados de la brecha digital, que ha dificultado el seguimiento del proceso formativo online por una parte muy importante de estudiantes.

A nivel mundial, muchos estudiantes se han tenido que enfrentar a grandes dificultades, lo que se ha traducido en estrés, tensión, incertidumbre o dudas sobre su capacidad para poder hacer frente a la situación (Ordorika, 2020). Existen estudiantes que se han empezado a plantear si podrán continuar la formación que están cursando. Y en el trasfondo de esta realidad, de esta situación de desmotivación en algunos casos, de inseguridad, de presión por la responsabilidad, etc. surge la necesidad de analizar la incidencia que algunos factores relacionados con la enseñanza pueden tener en la intención de abandono académico del alumnado. Este es uno de los grandes problemas que desde hace mucho tiempo vienen padeciendo los sistemas educativos a nivel mundial. Es un problema multicausal, en el que influyen variables de muy diversa naturaleza, desde la escasa integración en la institución (Tinto, 1975), la baja participación de estudiantes no tradicionales (Sánchez y Elías, 2017), la insatisfacción con la enseñanza recibida (Fernández et al., 2007), la baja motivación por los estudios (Landry, 2003), la falta de flexibilidad curricular (Brunner y Meller, 2004), la influencia del grupo clase (Bean, 1985), la falta de persistencia en favor de logros futuros (González, Álvarez, Cabrera y Bethencourt, 2007) o la falta de compromiso con las metas (Schaufeli y Bakker, 2003).

A la hora de predecir qué factores podrían influir en la intención de abandono del alumnado que se ha enfrentado a la situación de crisis sanitaria por la COVID-19, habría que partir de las mismas características del modelo formativo. Concretamente, sería necesario valorar el efecto que ha tenido en el alumnado la adaptación al modelo de enseñanza virtual, por las condiciones que presenta respecto a la enseñanza presencial. Si bien como señalan Suárez y Anaya (2004) el modelo en línea permite al alumnado una mayor autonomía en su proceso formativo, también exige una mayor actividad autorregulada, responsabilidad y compromiso con el proceso de aprendizaje. Sin estas condiciones, es difícil que se genere aprendizaje significativo y un buen rendimiento académico. Rodríguez (2011) considera que solamente cuando hay implicación en el aprendizaje por parte del estudiante, creencias de control del aprendizaje, organización y autorregulación y una actitud reflexiva y positiva hacia el proceso, se puede producir un buen aprendizaje y un buen rendimiento en los estudios.

Más que la modalidad de enseñanza virtual en sí misma, lo impactante ha sido la manera de llegar a este nuevo escenario formativo, para el que muchos no estaban preparados. No ha sido nada fácil para el profesorado, porque reconducir todo el modelo de enseñanza a un formato online no es algo que se improvisa de hoy para mañana y, en muchos casos, los resultados no han sido del todo satisfactorios. Para los estudiantes tampoco ha sido sencillo, puesto que de repente se produjo un cambio radical en el proceso de enseñanza-aprendizaje: agenda saturada de tareas, avisos al mismo tiempo desde todas las asignaturas, foros virtuales en los que participar, videos que escuchar y analizar, tareas de muy diversa naturaleza, clases semipresenciales, pero a través del filtro de la pantalla, dificultades para la realización de los trabajos grupales, etc. Así que la sensación para muchos estudiantes fue que la adaptación al sistema de enseñanza no presencial era compleja y estresante, con un aumento considerable de carga de trabajo diferente. De ahí que se pueda deducir que estas nuevas condiciones produjo un estado de agotamiento mental y emocional, de inquietud, de sentirse superados en muchos casos y, como consecuencia, la intención de abandonar la formación (Herrera, Amuchátegui y Balladares, 2020; Tejedor, Cervi, Tusa y Parola, 2020).

En relación a esta situación, otro de los factores que habría que analizar es el *burnout* académico (Moyano y Riaño-Hernández, 2013; Schaufeli y Salanova, 2007), integrado por tres dimensiones básicas: cansancio/agotamiento emocional, cinismo/despersonalización y falta de logro personal/eficacia. Lo mismo que ocurre en los ambientes laborales, también en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje el alumnado puede mostrar distintos grados de cansancio, lo que puede repercutir directamente en la manera de afrontar el trabajo académico y en las decisiones que tome (Palacio,

Caballero, González, Gravini y Contreras, 2012; Schaufeli, Martínez, Marques-Pinto, Salanova y Bakker, 2002). El término *burnout* se utiliza para describir el estado de agotamiento mental cuando las personas se enfrentan a situaciones difíciles de gestionar; se diría que es una respuesta inadecuada al estrés emocional (Durán, Extremera y Rey, 2004). De ahí que se caracterice por el agotamiento emocional, un sentimiento de reducida competencia, poca motivación y el desarrollo de actitudes disfuncionales en el trabajo. Como señalan Schaufeli, Salanova, González-Romá y Bakker (2002), una sensación de encontrarse exhausto, de no poder más con las tareas como estudiante (*agotamiento*); una actitud de distanciamiento respecto a lo que significa ser estudiante, a la importancia que tiene y la utilidad que le atribuye a los estudios que está realizando (*cinismo*); y un sentimiento de incompetencia académica como estudiante (*ineficacia*).

Esto explica la posible relación entre el *burnout* y el abandono académico, puesto que cuanto mayor es el agotamiento, el cinismo o la falta de eficacia, mayor será el riesgo de abandono de los estudios. Los estudios realizados han demostrado que el alumnado que alcanza niveles altos de *burnout* durante el tiempo en que estudia, muestra dificultades para hacer frente a las demandas académicas y tiene tendencia a dejar los estudios (Caballero, Hederich y Palacio, 2010; Palacio, et al., 2012). También se han encontrado relaciones entre el *burnout* académico y la baja autoestima (González-Cabanach, Fernández-Cervantes, Souto y González-Doniz, 2016), el escaso apoyo social percibido (Caballero, Bresó y González-Gutiérrez, 2015), la insatisfacción académica (Rosales, 2012), la baja motivación (Schauffeli y Salanova, 2007) o la mala autorregulación en el proceso formativo (González, Souto, Fernández y Freire, 2011; Cardila et al., 2016).

Finalmente, un tercer factor a considerar tiene que ver con las expectativas de autoeficacia que muestra el alumnado (Salanova, Bresó y Schaufeli, 2005; Usán, Salavera y Domper, 2018). En relación al proceso vivido por los estudiantes, es necesario valorar en qué medida se sienten capaces de afrontar satisfactoriamente las exigencias que plantea este nuevo escenario formativo. Lent, Hackett y Brown (2004), consideran que las expectativas de autoeficacia y el componente social son dos factores claves en los procesos de adaptación y rendimiento académico. Siguiendo a Bandura (1997), la autoeficacia académica se define como las creencias que posee el alumnado sobre su propia capacidad para desempeñar las actividades académicas que le son requeridas en los contextos escolares. Por su parte, Weinberg, Gould, Yukelson y Jackson (1981) han definido la autoeficacia como la certeza que tiene una persona de poder ejecutar satisfactoriamente determinadas tareas. Desde esta perspectiva, las expectativas de autoeficacia pueden ser un buen predictor de la adaptación y éxito académico (Lent, Taveira, Sheu y Singley, 2009). Los estudios realizados muestran que los estudiantes con elevada autoeficacia obtienen buenas calificaciones académicas (Lee, Lee y Bong, 2014), tienen mejor ajuste al proceso formativo (Galyon, Blondin, Yaw, Nalls, y Williams, 2012), muestran interés respecto a la formación (Weber y Ruch, 2012), buena autorregulación (Usher y Pajares, 2006), alta autoestima (Wang, Fu, y Rice, 2012) y satisfacción académica (Lent et al., 2009). Por otro lado, también se ha estudiado la relación entre la autoeficacia académica y la ansiedad ante los exámenes (Nie, Lau, y Liao, 2011) o el estrés que genera el proceso formativo (Zajacova, Lynch y Espenshade, 2005).

Se considera que la propuesta de un modelo predictivo que explique el abandono académico en base a los factores propuestos (proceso de enseñanza online, *burnout* académico y expectativas de autoeficacia) puede ser relevante en el contexto actual de la educación superior, para dar respuesta a las necesidades del alumnado. Por este motivo, la finalidad principal de este trabajo fue validar un modelo predictivo sobre la intención de abandono académico del alumnado universitario, a través de un modelo de ecuaciones estructurales basado en el método de mínimos cuadrados parciales (Wold, 1985). Se pretendía analizar la capacidad predictiva sobre la intención de abandono del proceso de enseñanza virtual, el *burnout* y la autoeficacia académica. De manera más concreta, los objetivos específicos de la investigación fueron: comprobar la capacidad y validez predictiva del modelo generado; evaluar la calidad interna del modelo estructural generado; y validar el modelo generado a partir de la técnica de remuestreo *bootstrap*.

2. Método

2.1. Participantes

La población objeto de estudio de este trabajo estaba referida al conjunto de estudiantes universitarios que cursaban estudios de grado en la Universidad de La Laguna. Para la selección de la muestra se siguió un procedimiento no aleatorio que atendió a las posibilidades de accesibilidad a los sujetos. Tomando como referencia que durante el curso 2019/2020 había en la Universidad de La Laguna 17,335 estudiantes realizando estudios de grado, se fijó como tamaño muestral de partida 376 participantes para asegurar un error muestral del $\pm 5.0\%$ y un nivel de confianza del 95.0%. De manera definitiva, en el estudio participaron 475 estudiantes, lo que permitió trabajar con un nivel de confianza del 95.5% y un margen de error del 4.54%. En cuanto a las características de la muestra de este estudio, el 29.89% eran hombres y el 70.11% eran mujeres; la edad media se situó en los 21.64 años ($=21.64$) con una desviación típica de 3.66 ($sd=3.66$).

2.2. Instrumento de recogida de datos

Con la finalidad de construir un modelo en el que se valorara la capacidad predictiva que determinadas variables tenían sobre la intención de abandono académico, se utilizó un cuestionario *ad hoc* diseñado por el equipo de investigación.

Para la construcción del instrumento se requirió un trabajo de revisión bibliográfico previo para determinar los referentes teóricos que dieran soporte justificativo al cuestionario diseñado. Las variables que se integraron en el cuestionario fueron intención de abandono, proceso formativo virtual, agotamiento emocional y autoeficacia académica. Los ítems incluidos en estas variables fueron adaptados de teorías y escalas previamente validadas. De manera específica, se partió de las propuestas de Suárez y Anaya (2004) y Rodríguez (2011), de la *School Burnout Inventory* (SBI-U) de Salmela-Aro, Kiuru, Leskinen y Nurmi (2009), y de las teorías sugeridas por Bandura (1997) y Lent et al. (2004).

Estos referentes permitieron diseñar un cuestionario inicial que fue sometido a una prueba de jueces y de forma para asegurar la validez de contenido del instrumento (McMillan y Schumacher, 2005). En concreto se realizó una prueba de expertos en la que participaron 2 (n=2) profesores especializados en el objeto de esta investigación y 2 especialistas (n=2) en el ámbito de la metodología de la investigación. En ambas pruebas, los expertos revisaron la pertinencia, claridad e idoneidad de cada uno de los ítems empleando para ello una escala tipo Likert con un rango que osciló entre 1 y 7 (1 puntuación mínima; 7 puntuación máxima). Asimismo, analizaron el estilo de redacción para valorar la comprensión de cada una de las preguntas propuestas. Las evaluaciones de los revisores fueron altas para todos los casos (puntuaciones medias superiores a 5.5 para la totalidad de los ítems) y para todos los indicadores evaluados (pertinencia, claridad e idoneidad).

También se consideró oportuno realizar una prueba piloto en la que participaron 15 (n=15; hombres=6; mujeres=9) estudiantes que reunían características similares a las de la muestra definitiva. Con esta prueba se pretendía valorar aspectos como el tiempo de realización del cuestionario, comprensión e interpretación de los ítems, etc.

A partir de los resultados de estas pruebas se introdujeron en el cuestionario las modificaciones oportunas y que estaban referidas al estilo de redacción de las preguntas propuestas. De esta manera, el cuestionario definitivo quedó configurado en torno a las variables e ítems que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Variables e ítems del instrumento de recogida de datos

Variables	Ítems	Cod.
Intención de abandono-(IA)	Como consecuencia de la modalidad de enseñanza no presencial, me he planteado en distintos momentos abandonar los estudios que estoy cursando	V0
Proceso de enseñanza virtual-(PEV)	Me ha costado adaptarme al sistema de enseñanza no presencial actual	V1.1
	El volumen de trabajo académico que debo realizar en estos momentos con la enseñanza online me provoca estrés	V1.2
	Durante este tiempo de enseñanza online he sentido sensación de soledad y aislamiento al tener que realizar las actividades académicas desde mi casa	V1.3
	Me resulta complicado organizar y planificar el tiempo de estudio en esta modalidad de enseñanza online	V1.4
	Cuando trabajo de manera autónoma en mi casa me encuentro con muchas dudas que no sé cómo resolver y eso me desanima	V1.5
	Tengo dificultades para comunicarme con el profesorado y resolver las dudas en las diferentes asignaturas	V1.6
Agotamiento emocional-(AE)	En estos momentos me siento agobiado/a por el trabajo académico	V2.1
	Con frecuencia me pregunto si mi trabajo académico tiene algún significado	V2.2
	Considero que esta situación de aislamiento académico me puede afectar negativamente a las calificaciones que obtenga al final de curso	V2.3
	En estos momentos siento una falta de motivación por mis actividades de estudio universitarias	V2.4
	Las dudas que encuentro cuando estudio en mi casa y que no puedo resolver al momento como cuando asisto a clase presencial me desaniman	V2.5
	A menudo me cuesta dormir porque pienso continuamente en temas relacionados con mi trabajo académico y eso me genera intranquilidad	V2.6
	Siento que en este momento estoy perdiendo el interés por mi trabajo académico	V2.7
	Estudiar en estos momentos me produce tensión	V2.8
	La obsesión que tengo por los temas y tareas académicas no me permiten disfrutar de mi tiempo libre	V2.9
	En estos momentos me falta entusiasmo para lograr los objetivos que me había propuesto para este curso	V2.10
	La presión por el trabajo universitario me causa problemas en mis relaciones personales con los demás	V2.11
Autoeficacia académica-(AA)	En estos momentos no me siento competente como estudiante	V3.1
	He perdido interés en la carrera desde que empecé a no tener clases presenciales	V3.2
	Mis expectativas hacia el trabajo académico han disminuido con la modalidad de enseñanza virtual	V3.3

* Los ítems fueron valorados con una escala tipo Likert de 7 niveles (1 puntuación mínima; 7 puntuación máxima).

Los valores de fiabilidad de Alfa de Cronbach (α) y Omega de Macdonald (ω) se exponen en el apartado de resultados de este trabajo.

2.3. Procedimiento

La administración del cuestionario se llevó a cabo durante el mes de mayo de 2020 a través de un procedimiento de recogida de datos online. Para ello, se utilizó la aplicación *Google Forms* incluida en la suite de *Google for Education*. El uso de esta herramienta vino motivado porque el alumnado de la Universidad de La Laguna al que iba dirigido este instrumento de recogida de datos empleaba este ecosistema digital. El cuestionario online fue configurado para garantizar que las personas que respondían eran estudiantes que reunían las características previamente descritas (para acceder al formulario debían introducir sus credenciales institucionales: usuario y contraseña) a la vez que se aseguró que el alumnado participante enviara una única respuesta.

El cuestionario se envió al alumnado a través de un correo electrónico en el que se incluyó información sobre las finalidades de la investigación, se añadieron cuestiones relativas al anonimato y confidencialidad de los datos, se incorporó el enlace URL que daba acceso a la prueba de recogida de datos y en el que, finalmente, se solicitó su participación voluntaria en el estudio. Tras el proceso de administración del instrumento, se descargó el fichero “.csv” que se generó automáticamente en la aplicación *Google Forms* a partir de las respuestas ofrecidas por los estudiantes.

2.4. Análisis e interpretación de la información

El procesamiento y análisis de la información obtenida en esta investigación se realizó con el software RStudio (v.1.2.5033) para el entorno operativo Microsoft Windows 10. Los paquetes básicos de este programa de apoyo metodológico junto con la librería “*pls*” (*Partial Least Square Path Modeling*) permitieron dar respuesta a los objetivos previstos en este trabajo. En concreto, se analizó la viabilidad y validez del modelo de medida generado, se evaluó el modelo estructural y se realizó inferencia estadística a través de la técnica de remuestreo *bootstrap*.

Como procedimiento previo a la realización de estos análisis, se depuró la base de datos identificando posibles valores perdidos y casos atípicos multivariantes, se revisó la multicolinealidad de los ítems y la distribución de los datos y se analizó la fiabilidad de las escalas de medida con los índices Alfa de Cronbach y Omega de MacDonald. Para los análisis realizados en este trabajo, el valor α se fijó en puntuaciones $\leq .05$.

3. Resultados

3.1. Depuración de la base de datos y análisis preliminares

Como paso previo a la creación del modelo predictivo, se depuró la base de datos y se realizaron análisis preliminares para identificar los procedimientos estadísticos a realizar para dar respuesta a los objetivos de esta investigación.

La primera comprobación que se hizo como parte del proceso de *data screening* fue revisar que la imputación de todos los datos se situara en el rango esperado. En concreto, las valoraciones registradas oscilaron entre 1 (valoración mínima) y 7 (valoración máxima). Además, se analizó la existencia de posibles casos perdidos. En este sentido, y debido a que el cuestionario diseñado fue administrado de manera telemática y se configuró para que la totalidad de las preguntas fueran de carácter obligatorio, no se identificó valores ausentes para ninguno de los ítems.

En segundo lugar, se calculó la distancia de Mahalanobis con la finalidad de identificar la existencia de casos atípicos multivariantes (*outliers*). Muñoz y Amón (2013) señalan que esta distancia arroja una puntuación crítica a partir de la cual los participantes comienzan a alejarse del centro de la masa de datos y pueden ser considerados como casos extremos. De manera particular, el valor que arrojó este cálculo se situó en 36.41, lo que llevó a eliminar un total de 78 participantes, situando la muestra definitiva del estudio en 397 estudiantes que obtuvieron las puntuaciones de tendencia central que se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Medidas de tendencia central

Ítem	Media	Mediana	sd
V0	2.96	2.00	2.29
V1.1	4.30	4.00	1.86
V1.2	5.42	6.00	1.80
V1.3	4.53	5.00	2.09
V1.4	4.55	5.00	2.01
V1.5	4.37	5.00	2.00
V1.6	3.62	3.00	1.93
V2.1	5.36	6.00	1.86
V2.2	4.39	5.00	1.13
V2.3	4.93	6.00	2.07

Ítem	Media	Mediana	sd
V2.4	4.71	5.00	2.09
V2.5	4.32	5.00	2.05
V2.6	4.45	5.00	2.14
V2.7	3.95	4.00	2.20
V2.8	4.93	5.00	2.00
V2.9	4.95	5.00	2.05
V2.10	4.49	5.00	2.11
V2.11	4.35	5.00	2.20
V3.1	4.08	4.00	2.17
V3.2	3.01	2.00	2.02
V3.3	4.09	4.00	2.01

Otro aspecto previo que se revisó fue la multicolinealidad para identificar posibles ítems altamente correlacionados y que, por tanto, pueden ser redundantes. La multicolinealidad fue examinada a partir de una correlación bivariada en la que se comprobó que, en todos los casos, el valor fue de $r \leq .85$ (Cupani, 2012), por lo que no hubo que eliminar ítems por ser considerados redundantes.

Para el análisis de la distribución de los datos, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con la que se confirmó que los datos no siguieron una distribución normal para el conjunto de ítems integrados en las escalas de medida utilizadas. En concreto, las puntuaciones obtenidas con K-S fueron de $p \leq .01$ para todas las variables (George y Mallery, 2001).

Dado que las escalas construidas se basaron en medidas continuas y superaron los supuestos de tau-equivalencia y de unidimensionalidad (Raykov y Marcoulides, 2017), se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach (α) para medir la fiabilidad del instrumento diseñado, el cual arrojó un valor global de $\alpha = .97$. Además, se utilizó el estadístico Omega de MacDonald (ω) por considerarse más robusto y óptimo para el cálculo de la fiabilidad de las pruebas en estudios asociados al ámbito de las ciencias sociales (Peters, 2014). El valor general de Omega se situó en $\omega = .98$. De acuerdo con la interpretación propuesta por Oviedo y Campo (2005), las puntuaciones Alfa y Omega obtenidas sugirieron una consistencia interna global y específica para cada dimensión excelente (Tabla 3).

Tabla 3. Índices de fiabilidad

Dimensiones	Alfa de Cronbach	Omega de MacDonald
PEV	.91	.94
AE	.96	.94
AA	.88	.88
Total	.97	.98

3.2. Análisis predictivo

Atendiendo a la ausencia de normalidad en la distribución de los datos, se tomó la decisión de construir un modelo estructural predictivo a partir del método de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) por tratarse de un procedimiento no paramétrico (Hair, Hult, Ringle y Startedt, 2017).

A partir de los resultados obtenidos en el primer modelo generado, se tuvo que eliminar tres ítems (*Tengo dificultades para comunicarme y realizar trabajos grupales con mis compañeros de clase* (1), *En estos momentos creo que soy incapaz de poder con todas las actividades del curso* (2) y *Confío que voy a obtener buenos resultados en todas las asignaturas de este curso* (3)) por tener cargas inferiores a .7 (Gefen, Straub y Boudreau, 2000). A partir de esta modificación, se generó una nueva solución del modelo que resultó ser más óptima (Tabla 4).

Tabla 4. Definición del modelo

VARIABLES	Ítems	Tipo
PEV	V1.1, V1.2, V1.3, V1.4, V1.5, V1.6	Exógena
AE	V2.1, V2.2, V2.3, V2.4, V2.5, V2.6, V2.7, V2.8, V2.9, V2.10, V2.11	Exógena
AA	V3.1, V3.2, V3.3	Exógena
IE	V0	Endógena

Como punto de partida se analizó la viabilidad y validez del modelo de medida generado. En primer lugar, se comprobó la unidimensionalidad de las variables incluidas (Tabla 5). Para ello se confirmó que los coeficientes de Alfa de Cronbach fueran $\geq .7$ (Oviedo y Campo, 2005), las puntuaciones de rho de Gillon-Goldstein se situaran en $\geq .7$ (Sánchez, 2013), los primeros autovalores obtuvieran resultados >1 (Laverde y Gómez, 2015) y los segundos fueran <1 (Laverde y Gómez, 2015).

Tabla 5. Unidimensionalidad del modelo

VARIABLES	Alfa de Cronbach	Rho de Gillon-Goldstein	Primer autovalor	Segundo autovalor
PEV	.91	.93	4.19	.57
AE	.96	.96	8.09	.67
AA	.88	.92	2.43	.32
IA	1	1	1	0

En cuanto a las cargas de cada uno de los ítems, se situaron en valores superiores a los propuestos por la literatura: $>.7$ (Gefen et al., 2000). Además, para la totalidad de las preguntas incluidas en el modelo, la comunalidad superó los umbrales mínimos indicados por Sánchez (2013), quien sugiere que deben ser superiores a .5 si se quiere explicar más del 50% de la varianza de las variables latentes (Tabla 6).

Tabla 6. Cargas y comunalidad de los ítems

VARIABLES	ÍTEM	CARGAS	COMUNALIDAD
PEV	V1.1	.84	.71
	V1.2	.83	.69
	V1.3	.83	.69
	V1.4	.86	.75
	V1.5	.88	.78
	V1.6	.73	.54
AE	V2.1	.83	.69
	V2.2	.85	.73
	V2.3	.87	.76
	V2.4	.92	.85
	V2.5	.81	.67
	V2.6	.80	.64
	V2.7	.86	.75
	V2.8	.89	.79
	V2.9	.82	.68
	V2.10	.89	.80
	V2.11	.82	.68
AA	V3.1	.88	.77
	V3.2	.91	.83
	V3.3	.90	.82
IA	V0	1	1

Otro aspecto que se comprobó fue la validez discriminante de las variables, confirmando que la carga más alta de cada ítem correspondía con la variable que teóricamente se había definido (Henseler et al., 2014).

El coeficiente de determinación R^2 obtenido en el modelo fue de .55, lo que indica, según Hair et al. (2017), que tiene una capacidad predictiva moderada, explicando una cantidad de varianza de la variable endógena a partir de las variables predictoras de un 55.2% (Tabla 7). Las puntuaciones halladas para la comunalidad fueron, en la totalidad de los casos, superiores a .5 (Sánchez, 2013), la redundancia media de la variable endógena se situó por encima del valor crítico .5 propuesto por Sánchez (2013) y la varianza media extraída (AVE) superó los valores de .5 (Fornell y Larcker, 1981). Esta información indicó que el modelo predictivo generado, al superar los puntos de corte establecidos por la literatura científica, era adecuado y contribuyó a presagiar la variable endógena.

Tabla 7. Coeficiente de determinación, comunalidad, índice de redundancia y AVE

Variables	Tipo	R ²	Comunalidad media	Redundancia media	AVE
PEV	Exógena	.00	.70	.00	.70
AE	Exógena	.00	.73	.00	.73
AA	Exógena	.00	.81	.00	.81
IA	Endógena	.552	1	.55	1

La validez predictiva y el rendimiento global del modelo se midió a través del índice de adecuación general (GoF). Wetzels y Oderkerken-Schröder (2009) indican que el valor de este indicador debe ser superior a .50. En concreto, el modelo construido arrojó una puntuación en el índice GOF de .63, lo que demostró que su valor predictivo general era del 63.7%.

Finalmente, y para la validación del modelo y la inferencia estadística se utilizó la técnica de remuestreo *bootstrap* (Sánchez, 2013). Para ello se usaron 5000 muestras *bootstrap*, las cuales permitieron identificar que los distintos indicadores recogidos en el modelo original no sufrieron cambios sustanciales o significativos respecto al modelo generado a partir del remuestreo *bootstrap*, lo que sugirió que había una relación consistente y estable en las variables incluidas.

4. Discusión y conclusiones

En este trabajo se han presentado una serie de aportaciones que tienen como finalidad contribuir a dar respuesta a algunos de los problemas generados por la COVID-19 en los contextos educativos. El objetivo fundamental era diseñar y validar un modelo predictivo sobre la intención de abandono de los estudios por parte del alumnado universitario. Los resultados obtenidos indican que el modelo predictivo generado es adecuado y ayuda a predecir la variable de abandono (endógena). Esto supone que los tres factores analizados (proceso de enseñanza virtual, agotamiento emocional y autoeficacia académica) se relacionan con la intención de abandono, lo cual es una aportación relevante que puede ayudar a controlarla, actuando a través de intervenciones educativas que reduzcan o eviten su influencia.

Las alteraciones que se han producido en el proceso de enseñanza, la implantación de un modelo formativo totalmente virtual, los niveles altos de *burnout* y la disminución de la autoeficacia académica percibida sirven para explicar el hecho de que muchos estudiantes universitarios se hayan visto superados por la presión y el desgaste emocional y hayan contemplado la posibilidad de dejar los estudios. El efecto se está dejando sentir en los estudiantes que ya tenían dificultades, pero también en los alumnos y alumnas brillantes, que como consecuencia de todo esto y otro tipo de problemas vinculados a la brecha digital o a la situación económica, están teniendo dificultades para centrarse y rendir con eficacia.

Ha empezado a aparecer un problema de agotamiento académico y de pérdida de confianza en la capacidad de hacer bien su trabajo como estudiantes. Pero lo más importante de todo es precisamente el riesgo de la deserción del alumnado, dado que es uno de los graves problemas del sistema educativo, por lo que la adaptación y la permanencia es uno de los grandes objetivos que se persiguen.

De esta manera y atendiendo a los resultados del modelo predictivo, si se forma y asesora al alumnado para que aprenda a gestionarse en esta modalidad de enseñanza virtual, si se les orienta para que puedan autorregularse en su proceso formativo, si se logra controlar el impacto que tienen los niveles altos de agotamiento emocional y *burnout* académico y se consigue que los estudiantes recuperen su confianza en las posibilidades de hacer frente de manera satisfactoria a las exigencias del proceso formativo, se estaría en disposición de reducir el riesgo de abandono académico.

Si no se atiende de manera preventiva estas situaciones, tal como han señalado Blanco, Martínez, Zueck, y Gastélum (2011), la pérdida de autoeficacia influirá de manera negativa en las habilidades cognitivas y la responsabilidad del alumnado con sus tareas de aprendizaje. Aquellos estudiantes con baja percepción de autoeficacia y poco motivados, es muy probable que tengan dificultades en el proceso formativo, lo cual les puede llevar a plantearse abandonar la formación. La medida de autoeficacia percibida tiene un efecto directo en el desarrollo de expectativas de desempeño de tareas académicas. Investigaciones como la que llevaron a cabo Jex y Bliese (1999) evidenciaron que aquellos estudiantes con alta autoeficacia muestran un alto compromiso con la formación (*engagement*) y son capaces de responder de manera satisfactoria a las exigencias del trabajo. De ahí que, como señala Oncu (2015) y Álvarez-Pérez, López-Aguilar y Valladares-Hernández (2021), el *engagement* académico se relaciona positivamente con el buen rendimiento y el bienestar de los estudiantes. Frente a los estudiantes “quemados” que sienten estrés emocional, agotamiento y pérdida de interés hacia la formación, habría que situar a aquellos que presentan actitudes de entusiasmo, compromiso, energía y verdadera absorción por el trabajo académico.

Este estado positivo del alumnado y el sentimiento de felicidad asociado al aprendizaje, se relaciona, como señala Merino (2010), con la autorregulación del aprendizaje y con la autoeficacia. Es una actitud de afrontamiento proactivo, de compromiso efectivo, de implicación intensa, que puede ser clave para hacer frente a los retos y desafíos a

los que se enfrenta el alumnado en sus trayectorias formativas. En este caso, los cambios en el modelo formativo han generado insatisfacción entre el alumnado, situaciones de estrés emocional y niveles altos en las distintas dimensiones del *burnout* académico, lo cual puede ser un indicador de riesgo de abandono. En este sentido, el estudio llevado a cabo por Esteban, Bernardo, Tuero, Cerezo, y Núñez (2016) reveló la relación que puede darse entre la adaptación académica y la satisfacción con la formación recibida y el abandono de la titulación.

A pesar de los resultados positivos que se han obtenido y el valor predictivo del modelo para hacer frente al problema del abandono académico, no cabe duda de que será necesario en el futuro seguir profundizando en la relación de las variables estudiadas y contrastando la validez del modelo con otras muestras de estudiantes de distintas características y realidades. Esto va a permitir depurar la escala, de modo que se fortalezca la capacidad correlacional, predictiva y discriminante del modelo diseñado.

5. Referencias bibliográficas

- Álvarez-Pérez, P.R., López-Aguilar, D., y Valladares-Hernández, R.A. (2021). La influencia del engagement en las trayectorias formativas de los estudiantes de bachillerato. *Estudios Sobre Educación (ESE)*, 40, 27-50. <https://doi.org/10.15581/004.40.27-50>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Nueva York: W.H. Freeman.
- Bean, J. (1985). Interaction effects based on class level in an explanatory model of college student dropout syndrome. *American Educational Research Journal*, 22(1), 35-64. <https://doi.org/10.3102%2F00028312022001035>
- Blanco, H., Martínez, M., Zueck, M., y Gastélum, G. (2011). Análisis psicométrico de la escala de autoeficacia en conductas académicas en universitarios de primer ingreso. *Actualidades Investigativas en Educación*, 7(3), 1-27. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44722178003>
- Brunner, J. J., y Meller, P. (2004). *Oferta y Demanda de Profesionales y Técnicos en Chile*. Santiago de Chile: Ril Editores.
- Caballero, C.C., Bresó, E., y González-Gutiérrez, O. (2015). *Burnout* en estudiantes universitarios. *Psicología desde el Caribe*, 32(3), 425-441. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v32n3/v32n3a07.pdf>
- Caballero, C.C., Hederich, C., y Palacio, J. (2010). El *burnout* académico. Delimitación del síndrome y factores asociados con su aparición. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(1), 131-146. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v42n1/v42n1a12.pdf>
- Cardila, F., Barragán, A.B., Martos, Á., Molero, M.M., Pérez-Fuentes, M.C., Gázquez, J.J., y Simón, M.M. (2016). Variables psicológicas influyentes en el rendimiento académico del alumno. En M.C. Pérez-Fuentes, J.J. Gázquez, M.M. Molero, Á. Martos, M.M. Simón, y A.B. Barragán, (Comps.). *La Convivencia Escolar: Un acercamiento multidisciplinar. Volumen II*. Almería: ASUNIVEP.
- Cupani, M. (2012). Análisis de ecuaciones estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*, 1, 186-199. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/An%C3%A1lisis-de-Ecuaciones-Estructurales%3A-conceptos%2C-de-Cupani/215e21905a1df9c7acc9fa7d41b558fafc3d25aa>
- Durán, A., Extremera, N., y Rey, L. (2004). Engagement and *burnout*: Analysing their association patterns. *Psychological Reports*, 94, 1048-1050. <https://doi.org/10.2466/pr0.94.3.1048-1050>
- Esteban, M., Bernardo, A.B., Tuero, E., Cerezo, R., y Núñez, J.C. (2016). El contexto sí importa: identificación de relaciones entre el abandono de titulación y variables contextuales. *European Journal of Education and Psychology*, 9(2), 79-88. <https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2015.06.001>
- Fernández, J.E., Fernández, S., Álvarez, A., y Martínez, P. (2007). Éxito académico y satisfacción de estudiantes con la enseñanza universitaria. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13(2), 203-214. Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_4.htm
- Fornell, C., y Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Galyon, C. E., Blondin, C. A., Yaw, J. S., Nalls, M. L., y Williams, R. L. (2012). The relationship of academic self-efficacy to class participation and exam performance. *Social Psychology of Education*, 15(2), 233-249. <https://doi.org/10.1007/s11218-011-9175-x>
- García, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 245-270. <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>
- Gefen, D., Straub, D. W., y Boudreau, M. C. (2000). Structural equation modeling and regression: guidelines for research practice. *Communications of the Association for Information Systems*, 4(7). <https://doi.org/10.17705/1CAIS.00407>
- George, D., y Mallery, M. (2001). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Boston, MA: Allyn y Bacon.
- González, M., Álvarez, P., Cabrera, L., y Bethencourt, J. (2007). El abandono de los estudios universitarios: factores determinantes y medidas preventivas. *Revista Española de Pedagogía*, 45(236), 71-85. Recuperado de <https://revistadepedagogia.org/lxv/no-236/el-abandono-de-los-estudios-universitarios-factores-determinantes-y-medidas-preventivas/101400009968/>
- González, R., Souto, A., Fernández, R., y Freire, C. (2011). Regulación emocional y *burnout* académico en estudiantes universitarios de Fisioterapia. *Revista de Investigación en Educación*, 9, 7-18. Recuperado de <http://reined.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/111/101>
- González-Cabanach, R., Fernández-Cervantes, R., Souto, A.J., y González-Doniz, L. (2016). La autoestima como variable protectora del *burnout* en estudiantes de fisioterapia. *Estudios sobre Educación*, 30, 95-113. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.03.004>
- Hair, J., Hult, G., Ringle, C., y Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Estados Unidos, California: Sage.

- Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarstedt, M., Ringle, C.M., Diamantopoulos, A., Straub, D.W., Ketchen, D.J., Hair, J.F., Hult, G.T.M., y Calantone, R.J. (2014). Common Beliefs and Reality About PLS: Comments on Ronkko and Evermann. *Organizational Research Methods*, 17(2), 182–209. <https://doi.org/10.1177/1094428114526928>
- Hernández, A. (2020). Acceso, usos y problemas en la educación virtual: una aproximación a las experiencias de estudiantes y docentes durante la cuarentena obligatoria en Argentina. *Pacha. Revista De Estudios Contemporáneos Del Sur Global*, 1(1), 68-75. <https://doi.org/10.46652/pacha.v1i1.5>
- Herrera, M., Amuchátegui, G., y Balladares, J. (2020). La educación superior ante la pandemia. *Revista Andina de Educación*, 3(2), 2-4. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.2.0>
- Jex, S.M., y Bliese, P.D. (1999). Efficacy beliefs as a moderator of the impact of work-related stressors: a multi-level study. *Journal of Applied Psychology*, 84, 349-361. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.84.3.349>
- Landry, C. (2003). *Self-efficacy, motivation and outcome expectation correlates of college student's intention certainty*. Louisiana: University of Southwestern Louisiana.
- Laverde, H., y Gómez, J. J. (2015). Medición de la pobreza multidimensional en América Latina a través de modelos estructurales. *Cooperativismo y Desarrollo*, 23(106). <https://doi.org/10.16925/co.v23i106.1130>
- Lee, W., Lee, M. J., y Bong, M. (2014). Testing interest and self-efficacy as predictors of academic self-regulation and achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 39(2), 86-99. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.cedpsych.2014.02.002>
- Lent, R.W., Hackett, G., y Brown, S.D. (2004). Una perspectiva Social Cognitiva de la transición entre la escuela y el trabajo. *Evaluar*, 4, 1-22. <http://dx.doi.org/10.35670/1667-4545.v4.n1.596>
- Lent, R.W., Taveira, M.D., Sheu, H.B. y Singley, D. (2009). Social cognitive predictors of academic adjustment and life satisfaction in Portuguese college students: A longitudinal analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 74(2), 190-198. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2008.12.006>
- McMillan, J. H., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Madrid: Pearson Educación.
- Merino, E. (2010). La expectativa de autoeficacia: su influencia y relevancia en el desarrollo personal. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 371-377. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832326039.pdf>
- Moyano, N., y Riaño-Hernández, D. (2013). Burnout escolar en adolescentes españoles: Adaptación y validación del School Burnout Inventory. *Ansiedad y Estrés*, 19, 95-103. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/Burnout-escolar-en-adolescentes-esp%C3%B1oles%3A-y-del-Moyano-Hern%C3%AIndez/f4a7b8579658467a082c62d5e6923742f82a999a>
- Muñoz, J.A., y Amón, I. (2013). Técnicas para detección de outliers multivariantes. *Revista en Telecomunicaciones e Informática*, 3(5), 11-25. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/telecomunicaciones/article/view/3308>
- Nie, Y. Y., Lau, S., y Liao, A.K. (2011). Role of academic self-efficacy in moderating the relation between task importance and test anxiety. *Learning and Individual Differences*, 21(6), 736-741. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.lindif.2011.09.005>
- Oncu, S. (2015). Online Peer Evaluation for Assessing Perceived Academic Engagement in Higher Education. *Journal of Mathematics, Science y Technology Education*, 11(3), 535-549. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1343a>
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la educación superior*, 49(194), 1-8. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- Oviedo, H. C., y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n4/v34n4a09.pdf>
- Palacio, S., Caballero, C., González, O., Gravini, M., y Contreras, K. (2012). Relación del burnout y las estrategias de afrontamiento con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Universytas Psychological*, 11(2), 178-186. <https://doi.org/10.1037/t51337-000>
- Peters, G.Y. (2014). The alpha and the omega of scale reliability and validity. *The European Health Psychologist*, 16(2), 56-69. <https://doi.org/10.31234/osf.io/h47fv>
- Raykov, T., y Marcoulides, G.A. (2017). Thanks Coefficient Alpha, We still need you! *Educational and Psychological Measurement*, 79(1), 200-210. <https://doi.org/10.1177/0013164417725127>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 29-50. Recuperado de http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html
- Rosales, Y. (2012). Estudio unidimensional del síndrome de burnout en estudiantes de medicina de Holguín. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(116), 795-803. <http://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352012000400009>
- Salanova, M., Bresó, E., y Schaufeli, B. (2005). Hacia un modelo espiral de las creencias de eficacia en el estudio del burnout y del engagement. *Ansiedad y Estrés*, 11(2-3), 215-231. <https://doi.org/10.1177/1046496402239577>
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Leskinen, E., y Nurmi, E.E. (2009). School-Burnout Inventory (SBI)-Reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(1), 48–57. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.1.48>
- Sánchez, A., y Elías, M. (2017). Los estudiantes universitarios no tradicionales y el abandono de los estudios. *Estudios sobre Educación*, 32, 27-48. <https://doi.org/10.15581/004.32.27-48>
- Sanchez, G. (2013). *PLS Path Modeling with R Trowchez Editions*. Berkeley.
- Schaufeli, W., y Bakker, A. (2003). *Utrecht Work Enga-gement Scale*. Holanda: Utrecht University.
- Schaufeli, W., Martínez, I., Marques-Pinto, A., Salanova, M., y Bakker, A. (2002). Burnout and engagement in university students: A crossnational study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Schauffeli, W., y Salanova, M. (2007). Efficacy or inefficacy, that's the question: Burnout and work engagement, and their relationships with efficacy beliefs. *Anxiety, Stress and Coping*, 20, 177-196. <https://doi.org/10.1080/10615800701217878>
- Schaufeli, W., Salanova, M., González-Romá, V., y Bakker, A. (2002). The measurement of burnout and engagement: A confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 71-92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Suárez, J., y Anaya, D. (2004). Educación a distancia y presencial: diferencias en los componentes cognitivo y motivacional de estudiantes universitarios. *REID*, 7(1/2), 65-75. <https://doi.org/10.5944/ried.7.1-2.1075>

- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina*, (78), 19-40. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>
- Tinto, V. (1975). Dropout in higher education: a theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, 1, 89-125. <https://doi.org/10.3102%2F00346543045001089>
- Usán, P., Salavera, C., y Domper, E. (2018). ¿Cómo se interrelacionan las variables de burnout, engagement y autoeficacia académica? Un estudio con adolescentes escolares. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 141-153. <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.21.2.311361>
- Usher, E. L., y Pajares, F. (2006). Sources of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 31(2), 125-141. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.cedpsych.2005.03.002>
- Wang, K. T., Fu, C. C., y Rice, K. G. (2012). Perfectionism in gifted students: Moderating effects of goal orientation and contingent self-worth. *School Psychology Quarterly*, 27(2), 96-108. <https://doi.org/10.1037/a0029215>
- Weber, M., y Ruch, W. (2012). *The role of a good character in 12-year-old school children: Do character strengths matter in the classroom?* *Child Indicators Research*, 5(2), 317-334. <https://doi.org/10.1007/s12187-011-9128-0>
- Weinberg, R., Gould, D., Yukelson, D., y Jackson, A. (1981). The effect of preexisting and manipulated self-efficacy on a competitive muscular endurance task. *Journal of Sport Psychology*, 3(4), 345-354. <https://doi.org/10.1123/jsp.3.4.345>
- Wetzels, M., y Oderkerken-Schröder, G. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. *Mis Quarterly*, 33(1), 177-195. <https://doi.org/10.2307/20650284>
- Wold, H. (1985). Partial Least Squares. En S. Kotz y N. A. Jonson (Eds.), *Encyclopedia of Statistical Sciences* (581–591). Nueva York: Wiley.
- Zajacova, A., Lynch, S. M., y Espenshade, T. J. (2005). Self-efficacy, stress, and academic success in college. *Research in Higher Education*, 46(6), 677-706. <https://doi.org/10.1007/s11162-004-4139-z>