

Vol. 25, 2023/e10

Modelo sobre adaptabilidad de estudiantes en tránsito en la universidad

Model for Adaptability of Students in Transition to University

Modelo sobre a adaptabilidade de estudantes em trânsito na universidade

David López-Aguilar (*) <https://orcid.org/0000-0002-4460-1954>
Pedro Ricardo Álvarez-Pérez (*) <https://orcid.org/0000-0003-0023-0765>
Nicole González-Benítez (*) <https://orcid.org/0000-0003-2718-7867>

(*) Universidad de la Laguna, España
(Recibido: 19 de julio de 2020; Aceptado para su publicación: 17 de marzo de 2021)

Cómo citar: López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P. R. y González-Benítez, N. (2023). Modelo sobre adaptabilidad de estudiantes en tránsito en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, e10, 1-17.
<https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e10.4398>

Resumen

Un problema que preocupa a nivel mundial son las elevadas cifras de abandono de los estudios universitarios. Buscando respuestas a este fenómeno, en este estudio se presenta un modelo predictivo sobre el nivel de adaptabilidad del alumnado de bachillerato con intención de cursar estudios universitarios. El objetivo es mostrar las relaciones existentes entre las tres variables exógenas (competencias para el estudio, información sobre la universidad y expectativas de autoeficacia) y la variable endógena (adaptabilidad) contempladas en el modelo. En el trabajo participó una muestra de 290 estudiantes de bachillerato que habían manifestado su intención de cursar estudios universitarios. Los resultados indican una relación sustancial y consistente entre las variables del modelo, ayudando a predecir los niveles de adaptabilidad académica de los estudiantes de bachillerato con intención de cursar estudios universitarios. Esto resulta de interés para diseñar propuestas orientadoras para las etapas previas a la universidad.

Palabras clave: adaptación del estudiante, oportunidades educativas, información educativa, desarrollo de las habilidades

Abstract

High rates of dropout from university are a worldwide concern. In an attempt to address this phenomenon, this study presents a predictive model for the level of adaptability of high school students intending to pursue a university education. The objective is to show the relationships existing between the three exogenous variables (study skills, information about the university, and self-efficacy expectations) and the endogenous variable (adaptability) included in the model. The study involved a sample of 290 high school students who had expressed their intention to pursue a university education. The results show a substantial and consistent relationship between the variables of the model, helping to predict the levels of academic adaptability of high school students planning to attend university. This is of interest in designing guidance for pre-university stages of education.

Keywords: student adjustment, educational opportunities, educational documentation, skills development

Resumo

Um problema de preocupação mundial são as altas taxas de abandono dos estudos universitários. Buscando respostas para esse fenômeno, este estudo apresenta um modelo preditivo sobre o nível de adaptabilidade de estudantes do Ensino Médio com intenção de cursar estudos universitários. O objetivo é mostrar as relações existentes entre as três variáveis exógenas (competências para o estudo, informações sobre a universidade e expectativas de autoeficácia) e a variável endógena (adaptabilidade) consideradas no modelo. Participou deste trabalho uma amostra de 290 alunos do Ensino Médio que manifestaram a intenção de cursar estudos universitários. Os resultados indicam uma relação substancial e consistente entre as variáveis do modelo, ajudando a prever os níveis de adaptabilidade acadêmica dos estudantes do Ensino Médio com intenção de cursar estudos universitários. O resultado é interessante para desenhar propostas norteadoras para as etapas anteriores à universidade.

Palavras-chave: adaptação do aluno, oportunidades educacionais, informação educacional, desenvolvimento de habilidades

I. Introducción

Uno de los problemas psicoeducativos que mayor preocupación causa en el contexto universitario a nivel mundial es el abandono y prolongación de los estudios (Álvarez y Cabrera, 2020; García, 2019). Se trata de un problema difícil de enfrentar por el carácter multidimensional de los factores que lo provocan: complejo por los distintos tipos de deserción que se producen, preocupante por la gran cantidad de estudiantes implicados, y de enorme trascendencia por el impacto que tiene para el alumnado, las familias, las instituciones y el Estado (González et al., 2007; Schnepf, 2014; García y Adrogué, 2015; Tuero et al., 2018). La tasa de deserción (estudiantes matriculados que abandonan sus estudios sin completarlos), figura entre los estándares que se manejan en los sistemas de garantía de calidad (Cabrera et al., 2006; Cardozo, 2009; Román, 2013). Y la realidad es que en España aproximadamente un 30% de los estudiantes abandona los estudios de grado, alrededor de un 10% cambia de titulación y las tasas de graduación están por debajo del 35%, lejos de la media de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Esto, sin duda, constituye un indicador negativo y la ineficacia del propio sistema formativo (Himmel, 2002). Es una realidad preocupante, por ello se ha reforzado el compromiso de todos los países para su resolución. La Estrategia Europea 2020 recoge el acuerdo adquirido por los países de la Unión Europea para impulsar una educación de calidad que permita disminuir la media de abandono a un porcentaje del 10%.

En el análisis global de este fenómeno hay acuerdo al considerar el fuerte peso que tiene en la adaptación y en el éxito académico la formación previa y la orientación recibida para guiar el acceso a la educación superior. Pero las investigaciones realizadas (García et al., 2016; Pérez et al., 2018; Sánchez y Elías, 2017) demuestran que muchos estudiantes sólo cuando llegan a la universidad se dan cuenta de que no encajan en la titulación, de que no poseen las capacidades para abordar las tareas académicas y que los estudios elegidos no les satisfacen, por lo que la adaptación es complicada y muchos terminan abandonando.

Estos estudiantes, que no han preparado de forma adecuada la transición, que han elegido la titulación en el último momento, que no están comprometidos con un proyecto vocacional, que no tienen un buen conocimiento de sí mismos y no poseen las competencias necesarias para la integración social y académica en la universidad, encuentran desde el comienzo dificultades para adaptarse a la dinámica de la educación superior y terminan dejando la universidad o cambiando de formación (Bethencourt et al., 2008; Canales y de los Ríos, 2007; González-Ramírez y Pedraza-Navarro, 2017). De ahí la importancia de preparar de forma adecuada y con tiempo la transición, ayudar a los estudiantes a conocer y valorar sus características, clarificar sus intereses, revisar sus expectativas y empezar a definir desde secundaria y bachillerato un proyecto formativo de futuro (Pérez et al., 2018; Tuero et al., 2018). De esta manera se podrán construir trayectorias formativas con sentido, donde las decisiones tomadas respondan a un proceso reflexivo e informado en el que se valore si cada uno posee las competencias de adaptabilidad adecuadas para integrarse en el contexto formativo al que le conduce la elección realizada (Esteban et al., 2016; Romero-Rodríguez et al., 2019).

Las expectativas de autoeficacia se consideran un buen predictor de la adaptabilidad, dado que las personas eligen actividades y toman decisiones vocacionales a partir de sus mecanismos cognitivos de evaluación de competencias (Conde et al., 2017). Algunos factores, como la regulación del esfuerzo, la proyección hacia el logro de metas o la satisfacción con las decisiones tomadas, se relacionan con una buena integración y rendimiento óptimo en los estudios (Merino-Tejedor et al., 2017). Asimismo, el alumnado que muestra una buena adaptación manifiesta haber recibido información sobre la metodología y las competencias que se consideran importantes para afrontar el proceso de aprendizaje (Hernández et al., 2005; Tortosa et al., 2016). También la consolidación de estrategias académicas para afrontar el proceso de estudio facilita la adaptación, además del propio desarrollo formativo y la mejora del rendimiento académico (Barahona, 2014; Figuera et al., 2003; Trias et al., 2021). De este modo, tendrán mayores posibilidades de adaptación y éxito académico aquellos estudiantes caracterizados por tener una buena organización académica, adecuadas competencias para el estudio y aspiraciones a un rendimiento académico alto (Duffy et al., 2015; Merino-Tejedor et al., 2016; Wilkins et al., 2018).

En torno a estos factores proponemos un modelo que sea de utilidad para predecir los niveles de adaptabilidad de los estudiantes de bachillerato que tienen intención de cursar estudios universitarios, permitiendo así prevenir posibles situaciones de fracaso y abandono en la educación superior. El supuesto del que se parte es que si los estudiantes que transitan a la universidad tienen desarrolladas competencias idóneas para el estudio, información sobre la enseñanza universitaria y los estudios que van a cursar, y definidas sus expectativas de autoeficacia, tendrán mayores niveles de adaptabilidad y, por tanto, más probabilidades de integrarse social y académicamente a esta etapa formativa.

II. Método

El objetivo general del estudio fue validar un modelo predictivo sobre los niveles de adaptabilidad de los estudiantes de bachillerato que tenían intención de cursar estudios universitarios, a través de un modelo de ecuaciones estructurales orientado a la predicción (Wold, 1985) mediante el método de mínimos cuadrados parciales. Así, los objetivos específicos fueron:

- Construir un modelo predictivo sobre la adaptabilidad del alumnado de bachillerato en tránsito a la Universidad.
- Comprobar la viabilidad y validez predictiva del modelo de medida definido.
- Evaluar la calidad del modelo estructural.
- Validar el modelo y comprobar la inferencia estadística a partir la técnica de remuestreo *bootstrap*.

La población de estudio se formó con aquellos estudiantes que en el momento de administración de la prueba de recogida de datos cursaban segundo de bachillerato y, además, tenían intención de cursar una titulación universitaria. Para la selección muestral se empleó un procedimiento de muestreo no probabilístico intencional. Estos criterios permitieron contar con la participación de un total de 368 estudiantes de bachillerato. De los 368 se eliminaron 78 estudiantes por no tener intención de realizar estudios universitarios. Finalmente, la muestra quedó conformada por 290 personas ($n = 290$) con las características muestrales que se definen en la Tabla 1. La muestra se obtuvo de institutos de educación secundaria de la provincia de Santa Cruz de Tenerife (Islas Canarias, España).

Tabla 1. Características de la muestra

Edad	Rango:16-21 años Media: $\bar{x}$ = 17.44 años Moda:17 años Desviación estándar: sd = 0.675 años
Género	Hombres: n = 121 (41.7%) Mujeres: n = 169 (58.3%)
Modalidad de bachillerato	Salud: n = 98 (33.8%) Científico-Tecnológico: n = 58 (20.0%) Humanidades: n = 48 (16.6%) Ciencias Sociales: n = 72 (24.8%) Artes: n = 14 (4.8%)

La muestra participante cumplió con las recomendaciones de Hair et al. (2014): disponer, al menos, de un número de observaciones cinco veces superior al de las variables objeto de estudio.

El “Cuestionario sobre adaptabilidad del alumnado de bachillerato” se diseñó *ad hoc* con el objetivo de confirmar las variables que ayudan a predecir los niveles de adaptabilidad del alumnado de bachillerato con intención de cursar estudios universitarios. Para la construcción de los ítems integrados en cada una de las variables propuestas en el instrumento se adaptaron y modificaron distintas escalas y teorías previamente validadas. Para la construcción de los ítems referidos a cada una de las variables propuestas en el instrumento se partió de la teoría sociocognitiva de Lent et al. (2019) y de la Career Adapt-Abilities Scale de Savickas (2005).

Previo a la construcción de la versión definitiva del cuestionario se realizaron distintas pruebas propuestas por McMillan y Schumacher (2005), con la finalidad de asegurar su fiabilidad y validez. Las pruebas realizadas fueron:

- Prueba de expertos, en la que participó un especialista en la materia objeto de estudio para valorar y aportar posibles modificaciones, analizando la pertinencia, adecuación y comprensión de las preguntas.
- Prueba de forma realizada por un especialista en metodología de investigación en el ámbito de las ciencias sociales que aportó su visión con la finalidad de analizar la claridad y tipología de las preguntas, así como la adecuación de la naturaleza de las mismas para los procedimientos estadísticos que se querían realizar en el estudio.
- Prueba piloto, con la participación de 7 estudiantes que reunían características similares a las de la muestra definitiva con la intención de comprobar los tiempos de realización, verificar que no existieran dificultades de comprensión relacionadas con los ítems, etc.

Para la realización de la prueba de forma y de expertos se facilitó a los evaluadores un instrumento en el que tenían que valorar la pertinencia, claridad e idoneidad de cada ítem. Este procedimiento permitió identificar algunas mejoras de cara a la construcción del instrumento definitivo.

El instrumento, en su versión final, se configuró en torno a 40 preguntas distribuidas de la siguiente manera: 2 preguntas dicotómicas, 1 pregunta abierta, 1 pregunta de opción múltiple y 36 ítems de escala tipo Likert. Asimismo, el cuestionario se organizó en dos partes: la primera estaba destinada a recoger datos de identificación sociodemográficos de la población (género, edad, modalidad de bachillerato que cursa el alumnado e intención de cursar estudios universitarios), y la segunda parte se destinó a incorporar diferentes escalas tipo Likert (donde 1 era la valoración más baja y 7 la más alta) orientadas a medir las variables del modelo explicativo a validar (Tabla 2).

Tabla 2. Variables e ítems del instrumento de recogida de datos

Variables	Ítems	Cod.
Adaptabilidad	Pienso en cómo será mi futuro académico cuando esté en la Universidad.	a1
	Sé que las decisiones que tome en la actualidad determinarán mi futuro académico.	a2
	Pienso en cómo puedo lograr mis metas.	a3
	Soy responsable de mis acciones.	a4
	En este momento me preocupo por mis estudios.	a5
	Antes de tomar una decisión, analizo las alternativas que tengo.	a6
	Me preocupo por conocer las distintas opciones formativas a las que puedo acceder una vez finalice los estudios de bachillerato.	a7
Competencias	Domino las tecnologías de la información y la comunicación.	c1
	Resuelvo de forma satisfactoria y autónoma las tareas que se me plantean.	c2
	Sé identificar las ideas más importantes de los contenidos que trabajamos en clase.	c3
	Sé organizar y establecer relaciones entre los contenidos que trabajamos en clase.	c4
	Considero que sé comunicarme de manera oral adecuadamente.	c5
	Considero que sé trabajar en equipo adecuadamente.	c6
	Planifico las tareas académicas (trabajos, preparación de exámenes, etc.) antes de empezar a hacerlas.	c7
	Sé resolver problemas académicos de manera eficaz.	c8
	Soy autocrítico con mi proceso de aprendizaje.	c9
	Soy capaz de elaborar un documento escrito sin cometer faltas de ortografía.	c10
	Considero que tengo conocimientos generales para tener éxito en la Universidad (matemáticas, lengua, idiomas, etc.).	c11
	Comprendo adecuadamente las ideas de los textos que trabajamos en clase.	c12
	Sé tomar decisiones académicas de manera autónoma.	c13
Información	Duración de la titulación.	iu1
	Salidas profesionales.	iu2
	Planes de estudios.	iu3
	Financiación de los estudios (becas y ayudas).	iu4
	Coste económico de la titulación.	iu5
	Lugar donde se imparte.	iu6
	Servicios que ofrece la Universidad.	iu7
	La metodología de las clases.	iu8
Expectativas	Tengo confianza en que voy a superar la etapa de bachillerato.	e1
	Considero que obtendré buenos resultados académicos en la Universidad.	e2
	La titulación que he seleccionado me ayudará a conseguir el trabajo que deseo.	e3
	Me considero una persona persistente en el logro de mis metas.	e4
	Tengo las habilidades para gestionar situaciones académicas imprevistas.	e5
	Considero que si me esfuerzo podré alcanzar mis metas.	e6
	Tengo las habilidades para gestionar el estrés que me puede producir tomar decisiones sobre mi futuro académico.	e7
	Confío en que podré aprender los conocimientos y competencias que son necesarias para tener éxito en la Universidad.	e8

El índice de fiabilidad calculado a partir de los coeficientes de Alfa de Cronbach y Omega de McDonald se presenta en el apartado de resultados de este trabajo.

El procedimiento de recogida de información se realizó durante los meses de abril y mayo de 2019. Para ello, se contactó con distintos centros educativos de educación secundaria con la intención de solicitar su colaboración voluntaria para administrar la prueba al alumnado de segundo de bachillerato que tuviera intención de cursar estudios universitarios. A aquellos centros y estudiantes que accedieron a participar se les envió un consentimiento informado verbal, indicando en qué consistía el estudio, las finalidades del mismo y garantizando la confidencialidad de los datos obtenidos.

Tras el proceso de recogida de datos se realizaron los exámenes estadísticos necesarios para dar respuesta a los objetivos del estudio. Los análisis presentados en este trabajo se hicieron a partir del software R Studio (R Development Core Team v.1.2.5001) para el sistema operativo Microsoft Windows 10. Además de los paquetes preinstalados en este programa se utilizó la librería "plsrm" (Partial Least Square Path Modelling) desarrollada por Sánchez (2013) para el análisis de la viabilidad y validez del modelo de medida generado, la evaluación del modelo estructural y el remuestreo a través de la técnica *bootstrap*. El valor α se estableció

en ≤ 0.05 para las distintas pruebas estadísticas realizadas. Como paso previo, se hizo una depuración de los datos (identificación de valores perdidos, casos atípicos multivariantes, revisión de la multicolinealidad y de la normalidad y análisis de fiabilidad con los índices de Alfa y Omega).

III. Resultados

3.1 Depuración de datos y análisis preliminares

Inicialmente se comprobó que las observaciones obtenidas para cada uno de los ítems recogidos en la escala estuvieran dentro del rango esperado (en el caso de este trabajo los datos se situaron en puntuaciones que oscilaron entre 1 y 7). Además, se confirmó que no había casos perdidos para cada una de las preguntas propuestas en el instrumento de recogida de datos.

Otro aspecto que se revisó fue la existencia de casos extremos o atípicos multivariantes (*outliers*). Para ello se calculó la distancia de Mahalanobis, que permite identificar la distancia entre los datos y el centro de masa, de tal manera que cuando el valor de Mahalanobis es igual a 0 el sujeto se encuentra en el centro de la masa, mientras que cuando más se aleja de este valor empieza a distanciarse del centro de la masa y, por tanto, puede considerarse un valor atípico (Aldás y Uriel, 2017). Tomando como referencia un valor $p = 0.95$, la distancia de Mahalanobis se situó en 59.30, lo que permitió identificar un total de 64 casos atípicos, configurando así la muestra definitiva en 226 participantes (hombres = 38.9%, mujeres = 61.1%, edad media = 17.40 (sd = .633)).

Además de estos parámetros previos para depurar la base de datos a emplear, se revisó la multicolinealidad, la normalidad y la fiabilidad de las variables endógenas y exógenas integradas en la escala. La multicolinealidad hace referencia a aquellas variables que están altamente correlacionadas y que, por tanto, son redundantes. La revisión de la multicolinealidad se realizó a través de una correlación bivariada, identificando que las correlaciones, en todos los casos, fuera de $r \leq .85$ (Holgado et al., 2019).

El análisis de la normalidad se realizó mediante el cálculo de la asimetría y la curtosis y los test de Shapiro Wilks y de Kolmogorov Smirnov. De acuerdo con la información presentada en la Tabla 3, los datos no siguieron una distribución normal.

Tabla 3. Índices de normalidad

Variables	Ítems	Skewness (Asimetría)		Kurtosis (Curtosis)	Shapiro Wilks (p valor)	Kolmogorov Smirnov (K-S) (p valor)
		Skewness	p			
Adaptabilidad	a1	-1.3465	<0.01	1.910644	<0.01	<0.01
	a2	-1.2827	<0.01	1.34144	<0.01	<0.01
	a3	-1.2648	<0.01	1.487262	<0.01	<0.01
	a4	-0.94233	<0.01	0.1618159	<0.01	<0.01
	a5	-1.4230	<0.01	1.992048	<0.01	<0.01
	a6	-1.0941	<0.01	1.020667	<0.01	<0.01
	a7	-1.1168	<0.01	0.8755115	<0.01	<0.01
Competencias	c1	-1.0244	<0.01	1.028083	<0.01	<0.01
	c2	-1.0091	<0.01	1.297205	<0.01	<0.01
	c3	-1.1258	<0.01	1.485533	<0.01	<0.01
	c4	-1.0864	<0.01	1.094267	<0.01	<0.01
	c5	-0.6843	<0.01	-0.1068338	<0.01	<0.01
	c6	-1.0349	<0.01	0.7048882	<0.01	<0.01
	c7	-0.78928	<0.01	-0.1096007	<0.01	<0.01
	c8	-1.0687	<0.01	1.338701	<0.01	<0.01
	c9	-1.1013	<0.01	1.249457	<0.01	<0.01
	c10	-0.82331	<0.01	-0.3870506	<0.01	<0.01
	c11	-0.96131	<0.01	0.5392759	<0.01	<0.01
	c12	1.1021	<0.01	1.208694	<0.01	<0.01
	c13	-1.3029	<0.01	1.654657	<0.01	<0.01
Información	iu1	-1.5703	<0.01	1.62077	<0.01	<0.01
	iu2	-1.0688	<0.01	0.4445343	<0.01	<0.01
	iu3	-0.74815	<0.01	-0.3989714	<0.01	<0.01
	iu4	-0.28242	<0.01	-1.072861	<0.01	<0.01
	iu5	-0.49893	0.002	-1.1172	<0.01	<0.01
	iu6	-1.4059	<0.01	0.8733724	<0.01	<0.01
	iu7	-0.35293	0.029	-0.9934891	<0.01	<0.01
	iu8	-0.24094	0.132	-1.059711	<0.01	<0.01
Expectativas	e1	-1.4852	<0.01	1.763417	<0.01	<0.01
	e2	-0.88659	<0.01	0.9153894	<0.01	<0.01
	e3	1.1853	<0.01	0.9352473	<0.01	<0.01
	e4	-1.1140	<0.01	0.9240657	<0.01	<0.01
	e5	-0.68687	<0.01	-0.1793669	<0.01	<0.01
	e6	-1.238	<0.01	0.665006	<0.01	<0.01
	e7	-0.64763	<0.01	-0.1222421	<0.01	<0.01
	e8	-0.93786	<0.01	0.1610591	<0.01	<0.01

El análisis de fiabilidad de las variables propuestas en el instrumento se realizó mediante el cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach y de Omega de McDonald. Teniendo en cuenta que los datos de las variables estudiadas en este trabajo cumplieron los supuestos de tau-equivalencia, de unidimensionalidad y que la escala de medida era continua (Raykov y Marcoulides, 2017), se realizó la prueba de Alfa de Cronbach, la cual arrojó un valor global de $\alpha = 0.97$. También se realizó el cálculo del coeficiente Omega de McDonald por ser más robusto y más eficiente en los análisis asociados a ciencias sociales (Peters, 2014). El valor de este Omega se situó en $\Omega = 0.98$. Siguiendo los planteamientos de Ventura-León y Caycho-Rodríguez (2017), los valores obtenidos en las pruebas Alfa y Omega indicaron una consistencia interna excelente (ver Tabla 4). Ambas pruebas fueron aplicadas a los 36 ítems de escala tipo Likert del instrumento construido.

Tabla 4. Índices de normalidad

Variables	Ítems	Alfa de Cronbach (α)	Omega de McDonald (Ω)
Adaptabilidad	a1	0.85	0.80
	a2	0.84	0.80
	a3	0.89	0.83
	a4	0.89	0.83
	a5	0.87	0.86
	a6	0.85	0.81
	a7	0.82	0.75
Competencias	c1	0.63	0.61
	c2	0.87	0.83
	c3	0.85	0.81
	c4	0.80	0.76
	c5	0.78	0.72
	c6	0.73	0.65
	c7	0.66	0.56
	c8	0.89	0.84
	c9	0.81	0.74
	c10	0.73	0.65
	c11	0.87	0.82
	c12	0.88	0.83
	c13	0.88	0.83
Información	iu1	0.66	0.51
	iu2	0.79	0.66
	iu3	0.88	0.80
	iu4	0.85	0.80
	iu5	0.86	0.84
	iu6	0.81	0.69
	iu7	0.85	0.80
	iu8	0.80	0.77
Expectativas	e1	0.84	0.78
	e2	0.86	0.85
	e3	0.81	0.75
	e4	0.92	0.88
	e5	0.86	0.78
	e6	0.87	0.82
	e7	0.79	0.72
	e8	0.90	0.84

3.2 Modelo de ecuaciones estructurales a partir del método de mínimos cuadrados parciales

Como se desprende de los resultados presentados antes, los datos responden a la asunción de la falta de una distribución normal, por lo que el método para la realización de un modelo estructural predictivo es a través de un procedimiento no paramétrico (Hair et al., 2017). En este caso en particular, se propuso la realización de una ecuación estructural por el método de mínimos cuadrados parciales.

La primera iteración del modelo construido sugirió que la comunalidad de los ítems c1 y c7 de la variable Competencias era inferior a 0.6 (Gefen et al., 2000). Por tanto, se decidió eliminar esos ítems del modelo inicial. De esta manera, se generó una nueva iteración para el modelo con la definición que se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5. Definición del modelo

Variables	Ítems	Tipo de variable
Competencias	c2, c3, c4, c5, c6, c8, c9, c10, c11, c12, c13	Exógena
Información	iu1, iu2, iu3, iu4, iu5, iu6, iu7, iu8	Exógena
Expectativas	e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7, e8	Exógena
Adaptabilidad	a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7	Endógena

Viabilidad y validez del modelo de medida. Para la comprobación de la unidimensionalidad de las variables manifiestas (Tabla 6) se comprobaron los coeficientes de Alfa de Cronbach (las puntuaciones deben ser ≥ 0.7 (Ventura-León y Caycho-Rodríguez, 2017), el valor Rho de Gillon-Goldstein (valores ≥ 0.7 (Sánchez, 2013), el primer autovalor (debe ser superior a 1 (Laverde y Gómez, 2015) y el segundo autovalor (no puede superar la puntuación de 1 (Laverde y Gómez, 2015).

Tabla 6. Unidimensionalidad del modelo

Variables	Alfa de Cronbach	Rho de Gillon-Goldstein	Primer autovalor	Segundo autovalor
Competencias	0.95	0.96	7.61	0.67
Información	0.92	0.93	5.28	0.94
Expectativas	0.94	0.95	5.85	0.56
Adaptabilidad	0.93	0.95	5.11	0.42

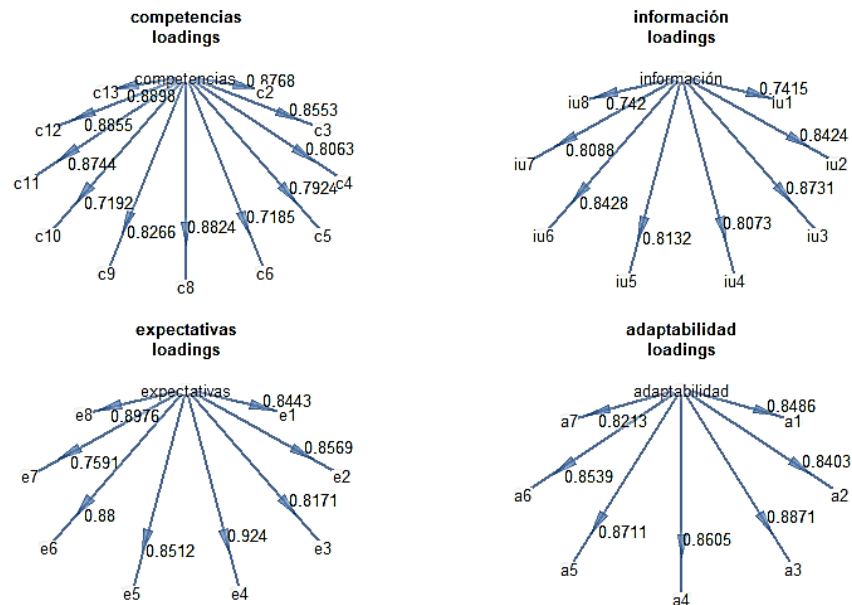
La carga de cada ítem se situó en puntuaciones superiores a 0.7 que, de acuerdo con Gefen et al. (2000) son adecuadas. Los datos de la comunalidad de cada pregunta se situaron en los umbrales mínimos establecidos por Sánchez (2013), quien señala que estos valores deben ser superiores a 0.49 o 0.5 para explicar más del 50% de la varianza de las variables latentes.

Tabla 7. Cargas y comunalidad de los ítems

Variables	Ítems	Cargas	Comunalidad
Competencias	c2	0.87	0.76
	c3	0.85	0.73
	c4	0.80	0.65
	c5	0.79	0.62
	c6	0.71	0.51
	c8	0.88	0.77
	c9	0.82	0.68
	c10	0.71	0.51
	c11	0.87	0.76
	c12	0.88	0.78
	c13	0.88	0.79
Información	iu1	0.74	0.55
	iu2	0.84	0.71
	iu3	0.87	0.76
	iu4	0.80	0.65
	iu5	0.81	0.66
	iu6	0.84	0.71
	iu7	0.80	0.65
	iu8	0.74	0.55
Expectativas	e1	0.84	0.71
	e2	0.85	0.73
	e3	0.81	0.66
	e4	0.92	0.85
	e5	0.85	0.72
	e6	0.88	0.77
	e7	0.75	0.57
	e8	0.89	0.80
Adaptabilidad	a1	0.84	0.72
	a2	0.84	0.70
	a3	0.88	0.78
	a4	0.86	0.74
	a5	0.87	0.75
	a6	0.85	0.72
	a7	0.82	0.67

La carga que tiene cada ítem con sus respectivas variables se presenta visualmente en la Figura 1.

Figura 1. Cargas de los ítems



Por último, se comprobó la validez discriminante de las variables (Tabla 8). Para ello, se confirmó que la carga más alta de cada ítem estuviera asociada a la variable que teóricamente se había definido (Henseler et al., 2014).

Tabla 8. Cargas cruzadas de los ítems

Ítems	Variables	Carga en competencias	Carga en información	Carga en expectativas	Carga en adaptabilidad
c2	Competencias	0.87	0.57	0.75	0.76
c3		0.85	0.55	0.71	0.73
c4		0.80	0.57	0.69	0.71
c5		0.79	0.49	0.68	0.64
c6		0.71	0.61	0.63	0.64
c8		0.88	0.53	0.77	0.73
c9		0.82	0.56	0.72	0.77
c10		0.71	0.54	0.54	0.57
c11		0.87	0.58	0.77	0.71
c12		0.88	0.53	0.75	0.72
c13		0.88	0.65	0.80	0.77
iu1	Información	0.69	0.74	0.68	0.71
iu2		0.62	0.84	0.65	0.63
iu3		0.54	0.87	0.59	0.56
iu4		0.48	0.80	0.51	0.49
iu5		0.47	0.81	0.51	0.48
iu6		0.63	0.84	0.70	0.67
iu7		0.41	0.80	0.50	0.45
iu8		0.37	0.74	0.47	0.40
e1	Expectativas	0.76	0.60	0.84	0.72
e2		0.70	0.59	0.85	0.70
e3		0.69	0.61	0.817	0.70
e4		0.80	0.66	0.92	0.80
e5		0.77	0.64	0.85	0.71
e6		0.74	0.68	0.88	0.78
e7		0.64	0.54	0.75	0.53
e8		0.75	0.67	0.89	0.73

Ítems	Variables	Carga en competencias	Carga en información	Carga en expectativas	Carga en adaptabilidad
a1	Adaptabilidad	0.73	0.60	0.72	0.84
a2		0.66	0.55	0.69	0.84
a3		0.74	0.60	0.74	0.88
a4		0.74	0.63	0.72	0.86
a5		0.71	0.61	0.71	0.87
a6		0.76	0.60	0.73	0.85
a7		0.75	0.60	0.71	0.82

Evaluación del modelo estructural. El coeficiente R^2 determina la cantidad de varianza explicada de la variable endógena a partir de las variables predictoras incluidas en el modelo (exógenas). Como se aprecia en la Tabla 9, en el modelo propuesto en este estudio se obtuvo un $R^2 = 0.78$, que según Hair et al. (2017) tiene una capacidad predictiva sustancial. El índice de comunalidad, en todos los casos, fue superior a 0.5 (Sánchez, 2013), la redundancia media de la variable endógena superó la puntuación de 0.5 (Sánchez, 2013) y la varianza media extraída (AVE) fue mayor que 0.5 en todos los casos (Fornell y Larcker, 1981). Las puntuaciones obtenidas para los distintos coeficientes e índices superaron los valores críticos establecidos por la literatura, por lo que se dispuso de un modelo interno adecuado que contribuía a predecir la variable endógena.

Tabla 9. Coeficiente de determinación, comunalidad, índice de redundancia y AVE

Variables	Tipo	R2	Comunalidad media	Redundancia media	AVE
Competencias	Exógena	0.00	0.69	0.00	0.69
Información	Exógena	0.00	0.65	0.00	0.65
Expectativas	Exógena	0.00	0.73	0.00	0.73
Adaptabilidad	Endógena	0.78	0.73	0.57	0.73

Además, para comprobar la validez predictiva y el rendimiento global del modelo se utilizó el índice de adecuación general (GoF). Sánchez (2013) sitúa el punto crítico de un GoF con resultados “muy buenos” a partir de 0.7. En el caso del modelo presentado en este trabajo, el índice GoF fue de 0.74, lo que indica que el poder predictivo del modelo era del 74%.

Los coeficientes de ruta obtenidos y la representación gráfica del modelo estructural se expone en la Figura 2.

Figura 2. Coeficientes de ruta del modelo



Los resultados de la regresión de cada variable endógena (Tabla 10) fueron significativos para todos los casos (valores t alejados de 0 y puntuaciones $PR(>|t|)$ próximas a 0).

Tabla 10. Significativa de las regresiones

Variables	Estimado	Error estándar	t value	$PR(> t)$
Competencias	0.48	0.06	7.75	<0.01
Información	0.13	0.04	2.97	<0.01
Expectativas	0.32	0.06	4.77	<0.01

Siguiendo la interpretación de Domínguez-Lara (2018), la relación existente (ver Tabla 11) entre las variables Competencias y Adaptabilidad manifestaron un tamaño del efecto grande (>0.35), entre Expectativas y Adaptabilidad una magnitud media (>0.15) y entre información y expectativas pequeño (>0.02).

Tabla 11. Efectos directos, indirectos y totales del modelo

Relaciones	Efectos directos	Efectos indirectos	Efectos totales
Competencias→Información	0.00	0.00	0.00
Competencias→Expectativas	0.00	0.00	0.00
Competencias→Adaptabilidad	0.48	0.00	0.48
Información→Expectativas	0.00	0.00	0.00
Información→Adaptabilidad	0.13	0.00	0.13
Expectativas→Adaptabilidad	0.32	0.00	0.32

Bootstrap. La validación del modelo y la inferencia estadística se realizó mediante la técnica de remuestreo bootstrap (Sánchez, 2013). En este caso en particular se utilizaron 5000 muestras bootstrap. Las cargas de los ítems en sus respectivas variables y los resultados del coeficiente de determinación R^2 del modelo original alcanzaron puntuaciones similares a las obtenidas en el procedimiento bootstrap, no identificando diferencias estadísticamente significativas. Esto sugirió que el modelo construido tenía una relación consistente entre las variables. No obstante, el coeficiente de ruta información-adaptabilidad sugirió diferencias estadísticamente significativas (Tabla 12), mejorando levemente la puntuación obtenida a través del bootstrap, pasando de un coeficiente de ruta de 0.1390678 a 0.1395305.

Tabla 12. Valores de coeficientes de ruta en Bootstrap

Variables	Original	Bootstrap	Error estándar	Percentil 025	Percentil 975
Competencias→Adaptabilidad	0.48	0.48	0.06	0.34	0.6
Información→Adaptabilidad	0.13	0.13	0.05	0.04	0.2
Expectativas→Adaptabilidad	0.32	0.32	0.08	0.15	0.48

IV. Conclusiones

El objetivo de este trabajo era proponer un modelo predictivo sobre el nivel de adaptabilidad de los estudiantes de bachillerato que tienen intención de cursar estudios universitarios. La adaptabilidad es un componente básico y esencial en los procesos de transición e integración social y académica en las etapas universitarias, que ayuda a reducir los problemas de fracaso y abandono académico. Coincidimos con otros autores (Ramírez et al., 2003; Savickas, 2005) sobre la necesidad de aprender a gestionar los cambios que están asociados a las distintas transiciones vitales y responder a las exigencias de cada contexto. En el caso de la transición a la educación superior, los estudiantes se enfrentan a un proceso complejo que conlleva una diversidad de cambios de diversa naturaleza y que requieren el dominio de diferentes habilidades y competencias de adaptabilidad para lograr una buena integración social y académica.

En relación con este tema y siguiendo el método de mínimos cuadrados parciales, se elaboró un modelo predictivo de adaptabilidad de los estudiantes de bachillerato con intención de cursar estudios universitarios. Aunque son varios los modelos propuestos para predecir la adaptación a la universidad

(Blanco, 2006; Joireman y Abbott, 2001; Kember y Leung, 2005; Núñez, 2007), el modelo predictivo que se presenta en este trabajo tiene como fortaleza las relaciones que se establecen entre distintas variables que hasta ahora no se habían estudiado de manera combinada.

El modelo está fundamentado teórica y operativamente en tres variables exógenas (competencias, información y expectativas de autoeficacia) y una variable endógena (adaptación). Atendiendo al coeficiente de determinación ($R^2=0.78$) y al índice de bondad de ajuste ($GoF=0.74$), el modelo tiene un valor predictivo sustancial y consistente, lo que sugiere que aquellos estudiantes de bachillerato con intención de acceder a la universidad y que tienen un desarrollo adecuado de competencias para el estudio, con información adecuada sobre la titulación que van a cursar y con buenas expectativas de autoeficacia, tienen mayores niveles de adaptabilidad, y por tanto, se podría esperar que en el momento de acceso a los estudios universitarios desempeñen una mejor integración social y académica en esta etapa formativa, evitando así posibles situaciones de fracaso o abandono de los estudios.

De las relaciones encontradas en el modelo, cabe destacar el valor del coeficiente de ruta de la variable “competencias para el estudio”, con una magnitud del efecto grande ($d=0.48$). Es decir, las competencias para el estudio aparecen como la variable con mayor valor predictivo sobre los niveles de adaptabilidad del alumnado de bachillerato. En menor medida, las “expectativas de autoeficacia” contribuyen a predecir la adaptación del alumnado con un tamaño del efecto con valor medio ($d=0.32$). Finalmente, el coeficiente de ruta de la variable “información”, arrojó un valor del tamaño del efecto pequeño ($d=0.13$).

Estos resultados coinciden con otros trabajos en los que se ha analizado la relación de las variables estudiadas con la adaptabilidad académica. Efectivamente, las competencias para hacer frente a las tareas de clase (Fonseca y García, 2016), la información académica (Figuera et al., 2003) o las expectativas de resultados del alumnado (Hernández et al., 2019) ayudan a predecir los procesos de adaptabilidad del alumnado.

En el desarrollo de estos factores las universidades tienen que invertir esfuerzos, para conseguir que los estudiantes que acceden a las titulaciones universitarias estén bien orientados, tengan buena capacidad para tomar decisiones, expectativas bien definidas y un proyecto en construcción con una buena base y proyección de futuro hacia el desarrollo profesional. Y en el logro de este objetivo, en la Universidad de La Laguna se vienen desarrollando diferentes experiencias orientadoras, que tratan de apoyar y asesorar a los estudiantes en diferentes momentos claves de su trayectoria formativa. Con el programa “Universitarios por un día” (Álvarez y López, 2017) se pretende preparar de manera adecuada a los estudiantes de bachillerato para su transición a la universidad, desarrollando competencias de adaptabilidad y creando oportunidades para la socialización académica del alumnado. Y desde el acceso, desde la primera semana de clase y a lo largo de la titulación, se desarrolla un Plan de Orientación y acción tutorial al alumnado (Álvarez, 2016) como respaldo a su proceso de aprendizaje, donde se tienen en cuenta las necesidades específicas de las distintas tipologías de estudiantes (Álvarez et al., 2019).

Coincidimos también con Domínguez-Lara y Fernández-Arata (2019) en la importancia de dar oportunidad a que los estudiantes vivan experiencias formativas de éxito a través de la realización de tareas de complejidad creciente, adquirir competencias para hacer frente a los obstáculos o recibir entrenamiento en el manejo de la ansiedad ante situaciones complejas. Consideramos que todas estas acciones son necesarias para ayudar al alumnado, desde el momento que inicia sus estudios superiores, a gestionar su carrera, creando cercanía y potenciando un verdadero sentido de pertenencia institucional, para reforzar la permanencia y frenar la deserción.

Como limitaciones de la investigación cabe señalar que, si bien es cierto que las tres variables exógenas propuestas en el modelo predictivo superan los valores críticos y es sustancial el índice de bondad de ajuste general, las variables “expectativas” e “información” presentan un valor discriminante y predictivo mejorable. De ahí que, de cara a futuras investigaciones, se deba seguir depurando el instrumento de recogida de datos con la finalidad de incrementar su valor predictivo. Asimismo, sería de interés hacer un seguimiento a través de estudios longitudinales con estudiantes de bachillerato que transitan a la universidad para analizar el nivel de integración alcanzado y la influencia de las variables propuestas.

Los resultados sirven como punto de partida para el diseño de programas de Orientación para la transición, en los que se trabaje con el alumnado actividades de información sobre los estudios universitarios, se desarrollen competencias para el aprendizaje y se clarifiquen las expectativas de autoeficacia de cada uno en relación a sus intereses académicos. A través de estos programas se ofrecerán los recursos necesarios para ayudar al alumnado a construir proyectos coherentes que guíen la trayectoria formativa y que ayuden a mejorar los niveles de adaptabilidad académica del alumnado, permitiendo así que los estudiantes de bachillerato con intención de cursar estudios universitarios desarrollen un mejor proceso de integración social y académica.

Referencias

Aldás, J. y Uriel, Z. (2017). *Análisis multivariante aplicado con R*. Paraninfo.

Álvarez-Pérez, P. R. (2016). Tutoría universitaria como respaldo al aprendizaje y construcción del proyecto formativo del alumnado. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 13(31), 45-54. <http://remo.ws/remo-31/>

Álvarez, P., López, D., Hernández, A. y Fernández, M. (2019). Necesidades y atención tutorial personalizada desde un enfoque inclusivo a deportistas de alto nivel que cursan estudios universitarios. *Acción Motriz*, (22), 51-58.

Álvarez, P. y Cabrera, L. (2020). Problemas psicoeducativos del alumnado universitario y respuestas al abandono desde un enfoque orientador integral y formativo. En A. Bernardo, E. Tuero, L. Almeida y J. C. Núñez (Comp.), *Motivos y factores explicativos del abandono de los estudios. Claves y estrategias para superarlo* (pp. 131-142). Pirámide.

Álvarez, P. R. y López, D. (2017). Recursos de orientación para la transición académica y la toma de decisiones del alumnado: el Programa "Universitarios por un día". *Revista d'Innovació Docent Universitària*, (9), 26-38. <https://doi.org/10.1344/RIDU2017.9.3>

Barahona, P. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Estudios Pedagógicos*, 60(1), 25-39.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052014000100002>

Bethencourt, J. T., Cabrera, L., Hernández, J. A., Álvarez, P. y González, M. (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(16), 603-622. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v6i16.1298>

Blanco, A. (2006). *Componentes actitudinales de la formación estadística: un análisis causal desde la teoría cognitiva social con estudiantes universitarios de psicología* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España.

Cabrera, L., Bethencourt, J. T., González, M. y Álvarez, P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(1), 105-127. <https://doi.org/10.7203/relieve.12.1.4241>

Canales, A. y de los Ríos, D. (2007). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la Educación*, 26, 173-201. <https://doi.org/10.31619/caledu.n26.239>

Cardozo, S. (2009). Experiencias laborales y deserción en la cohorte de estudiantes evaluados por PISA 2003 en Uruguay: nuevas evidencias. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7(4), 198-218.

Conde, A., Deaño, M., Pinto, A., Iglesias, V., Alfonso, S., García, M., Limia, S. y Tellado, F. (2017). Expectativas académicas y planificación. Claves para la interpretación del fracaso y el abandono académico. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 167-176.

Domínguez-Lara, S. (2018). Magnitud del efecto, una guía rápida. *Educación Médica*, 19(4), 251-254.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>

Dominguez-Lara, S. y Fernández-Arata, M. (2019). Autoeficacia académica en estudiantes de Psicología de una universidad de Lima. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, e32, 1-13.
<https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e32.2014>

Duffy, R. D., Douglas, R. P. y Autin, K. L. (2015). Career adaptability and academic satisfaction: examining work volition and self-efficacy as mediator. *Journal of Vocational Behavior*, 90, 46-54.
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2015.07.007>

Esteban, M., Bernardo, A. B. y Rodríguez-Muñiz, L. J. (2016). Permanencia en la universidad. La importancia de un buen comienzo. *Aula Abierta*, 44(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.04.001>

Figuera, P., Dorio, I. y Forner, A. (2003). Las competencias académicas previas y el apoyo familiar en la transición a la universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 21(2), 349-369.
<https://revistas.um.es/rie/article/view/99251>

Fonseca, G. y García, F. (2016). Permanencia y abandono de estudios en estudiantes universitarios: un análisis desde la teoría organizacional. *Revista de la Educación Superior*, 45(179), 25-39.
<https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.06.004>

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>

García, A. y Adrogué, C. (2015). Abandono de los estudios universitarios: dimensión, factores asociados y desafíos para la política pública. *Fuentes: Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, 16, 85-106.
<https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2364>

García, M. E., Bernardo, A. B. y Rodríguez, L. J. (2016). Permanencia en la universidad: la importancia de un buen comienzo. *Aula abierta*, 44(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.04.001>

García, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 245-270.
<https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>

Gefen, D., Straub, D. 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>

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), 71-86.
<https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2007/06/236-07.pdf>

González-Ramírez, T. y Pedraza-Navarro, I. (2017). Variables sociofamiliares asociadas al abandono de los estudios universitarios. *Educatio Siglo XXI*, 35(2), 365-388. <https://doi.org/10.6018/j/298651>

Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J. y Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis*. Pearson Education.

Hair, J., Hult, G., Ringle, C. y Sarstedt, M. (2017). *A primer on Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage.

Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarstedt, M., Ringle, C. M., Diamantopoulos, A., Straub, D. W., Ketchen, D., Hair, J. F., Hult, G. y Calantone, R. (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, V., Muñoz, I., Giménez, S. y Asensio, C. (2005). Medida del estatus académico autopercebido del estudiante como variable latente. *Miscelánea Comillas*, (63)22, 73-92.
<https://revistas.comillas.edu/index.php/miscelaneacomillas/article/view/11616>

Hernández, Y., Pérez, L., Diniz, A., Conde, A., Iglesias-Sarmiento, V. y Alfonso, S. (4-6 de septiembre de 2019). *Relación de predicción entre integración social y expectativas académicas en estudiantes universitarios de primer año*. XV Congreso Internacional Gallego-Portugués de Psicopedagogía, Universidade do Minho, Portugal.

Himmel, E. (2002). Modelo de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Calidad en la Educación*, 17, 91-108. <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n17.409>

Holgado, F., Suárez, J. C. y Morata, M. D. L. A. (2019). *Modelos de ecuaciones estructurales, desde el "Path Analysis" al Análisis Multigrupo: una guía práctica con Lisrel*. San y Torres S. L.

Joireman, J. y Abbott, M. L. (2001). *Relationships between the Iowa Test of Basic Skills and the Washington Assessment of Student Learning in the State of Washington*. Washington School Research Center.

Kember, D. y Leung, D. (2005). The influence of active learning experiences on the development of graduate capabilities. *Studies in Higher Education*, 30(2), 155-170.
<https://doi.org/10.1080/03075070500043127>

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>

Lent, R. W., Morris, T. R., Penn, L.T. y Ireland, G. W. (2019). Social-cognitive predictors of career exploration and decision-making: Longitudinal test of the career self-management model. *Journal of Counseling Psychology*, 66(2), 184-194. <https://doi.org/10.1037/cou0000307>

McMillan, J. H. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Pearson Educación.

Merino-Tejedor, E., Hontagas, P. M. y Petrides, K. V. (2017). La adaptabilidad a la carrera media el efecto de la inteligencia emocional sobre el compromiso académico. *Revista de Psicodidáctica*, 23(2), 77-85.
<https://doi.org/10.1016/j.psicod.2017.10.001>

Merino-Tejedor, E., Hontagas, P. M. y Boada-Grau, J. (2016). Career adaptability and its relation to self-regulation, career construction, and academic engagement among Spanish university students. *Journal of Vocational Behavior*, 93, 92-102. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.01.005>

Núñez, C. E. (2007). *El Path Analysis aplicado al hecho educativo*. Universidad de Táchira.

Pérez, M., Quijano, R. y Muñoz, I. (2018). Transición de secundaria a la Universidad en estudiantes de los títulos de maestro de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Jaén. *Aula Abierta*, 47(2), 167-176.
<https://doi.org/10.17811/rifie.47.2.2018.167-176>

Peters, G. Y. (2014). The alpha and the omega of scale reliability and validity: Why and how to abandon Cronbach's alpha and the route towards more comprehensive assessment of scale quality. *The European Health Psychologist*, 16(2), 56-69. <https://doi.org/10.31234/osf.io/h47fv>

Ramírez, M. I., Herrera, F. y Herrera, I. (2003). ¿Qué ocurre con la adaptación y el rendimiento académico de los alumnos, en un contexto educativo pluricultural? *Revista Iberoamericana de Educación*, 33(2), 1-17. <https://doi.org/10.35362/rie3322994>

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>

Román, M. (2013). Factores asociados al abandono y la deserción escolar en América Latina: una mirada en conjunto. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(2), 33-59. <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/2896>

Romero-Rodríguez, S., Figuera-Gazo, P., Freixa-Niella, M. y Llanes-Ordóñez, J. (2019). Adaptabilidad de la carrera en estudiantes universitarios: un estudio a través de entrevistas autobiográficas. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 379-394. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.2.322441>

Sánchez, A. y Elías, M. (2017). Los estudiantes universitarios no tradicionales y el abandono de los estudios. *Estudios sobre Educación*, 31(1), 27-48. <https://doi.org/10.15581/004.32.27-48>

Sanchez, G. (2013). *PLS Path Modeling with R*. Trowchez Editions Berkeley.

Savickas, M. (2005). *The theory and practice of career construction. Career Development and Counseling: Putting theory and research to work*. John Wiley & Sons.

Schnepf, S. (2014). *Do tertiary dropout students really not succeed in european labour markets?* Institute for the Study of Labor.

Tortosa, M., Latorre, L., Moncho, A., Sabroso, A. y Francés, J. (2016). *La percepción del alumnado sobre la transición a la universidad y la orientación universitaria, XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinarios. Institut de Ciències de l'Educació.

Trias, D., Mels, C. y Huertas, J. A. (2021). Teaching to self-regulated in Mathematics: A quasi-experimental study with low-achieving elementary school students. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, e02, 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.02.2945>

Tuero, E., Cervero, A., Esteban, M. y Bernardo, A. (2018). ¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono. *Educación XX1*, 21(2), 131-154. <https://doi.org/10.5944/educxx1.20066>

Ventura-León, J. L. y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1). 625-627.

Wilkins-Yel, K. G., Roach, C. M. L., Tracey, T. J. y Yel, N. (2018). The effects of career adaptability on intend academic persitence: the mediating role of academic satisfaction. *Journal of Vocational Behavior*, 108, 67-77. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.06.006>

Wold, H. (1985). Partial Least Squares. En S. Kotz y N. A. Johnson (Eds.), *Encyclopedia of Statistical Sciences*. John Wiley.