

**Validación de una escala
reducida para valorar
competencias básicas de
aprendizaje del alumnado
universitario**

**Validation of a reduced
scale to assess basic
learning skills of university
students**

Chiva Sanchis, I.  **Chiva Sanchis, I.**

ichiva@uv.es
Universitat de València (España)

ichiva@uv.es
Universitat de València (Spain)

Ramos Santana, G.  **Ramos Santana, G.**

genoveva.ramos@uv.es
Universitat de València (España)

genoveva.ramos@uv.es
Universitat de València (Spain)

Moral Mora, A.M.  **Moral Mora, A.M.**

ana.moral@uv.es
Universitat de València (España)

ana.moral@uv.es
Universitat de València (Spain)

Pérez Carbonell, A.  **Pérez Carbonell, A.**

amparo.perez@uv.es
Universitat de València (España)

amparo.perez@uv.es
Universitat de València (Spain)

Resumen

La relación entre evaluación y desarrollo de las competencias básicas para el aprendizaje del alumnado universitario es indiscutible, pues la evaluación juega un papel relevante al determinar lo que

Abstract

The relationship between evaluation and development of the basic competences for the learning of the university students is indisputable, since the evaluation plays an important role in determining what the

aprende el alumnado y la forma en la que realiza sus tareas académicas. Con el objetivo de contribuir en el avance de la metodología evaluativa para la valoración de dichas competencias, este estudio pretende validar una escala reducida la cual ha sido adaptada del Autoinforme de desarrollo de las competencias básicas de los estudiantes –COMPES-. Dicha escala busca medir, de forma concisa y breve, el nivel competencial percibido por parte del alumnado respecto a un conjunto de competencias básicas relacionadas con la participación del discente en la evaluación del aprendizaje. A través de un estudio de validación, a partir de las respuestas ofrecidas por una muestra de 480 estudiantes universitarios, se analiza la estructura factorial y la consistencia interna de la escala reducida. Los análisis factoriales, exploratorio y confirmatorio, así como el análisis de consistencia asociado, muestran un modelo ajustado con 14 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: Análisis; Resolución y Argumentación Creativa; Valoración y comunicación; Evaluación como proceso de aprendizaje y Trabajo en equipo. En conclusión, se hace patente, en primer lugar, el binomio evaluación y aprendizaje universitario y, en segundo lugar, la necesidad y utilidad de contar con una escala validada y reducida de autopercepción de las competencias básicas de aprendizaje del alumnado universitario.

Palabras clave: habilidad, evaluación del estudiante, aprendizaje, estudiante universitario, enseñanza superior, instrumento de medida.

students learn and the way in which they carry out their academic tasks. With the aim of contributing to the advancement of the evaluation methodology for the assessment of these competences, this study aims to validate a small scale which has been adapted from the Self-report on the development of the basic competences of the students –COMPES-. This scale seeks to measure, in a concise and brief way, the level of competence perceived by the students with respect to a set of basic competences related to the participation of the student in the evaluation of learning. Through a validation study, based on the answers offered by a sample of 480 university students, the factorial structure and internal consistency of the reduced scale are analyzed. The factorial, exploratory and confirmatory analyses, as well as the associated consistency analysis, show an adjusted model with 14 items distributed in four dimensions: Analysis; Resolution and Creative Argumentation; Assessment and communication; Evaluation as a learning process and Teamwork. In conclusion, it becomes clear, firstly, the binomial evaluation and university learning and, secondly, the need and usefulness of having a validated and reduced scale of self-perception of the basic learning competences of university students.

Key words: skills, student evaluation, learning, university students, higher education, measuring instruments.

Introducción

El alumnado universitario ha cambiado respecto a generaciones anteriores. Actualmente apuesta por la utilidad del conocimiento, la aplicación inmediata de sus aprendizajes, busca la flexibilidad y la autonomía y se orienta más a la resolución de problemas que al desarrollo teórico de temas (Rodríguez-Espinar, 2015). Este alumnado está mucho

más predispuesto a utilizar las tecnologías de la información y el conocimiento (TAC) en actividades de estudio y aprendizaje que lo que las unidades académicas pueden ofrecer (Días et al., 2015). Por consiguiente, las universidades están obligadas a centrarse en ese tipo de aprendizaje, en ajustar los contenidos de las materias, en la innovación metodológica y tecnológica, en la diversidad de estrategias evaluativas y en favorecer el desarrollo de competencias, transferibles y adaptables, para el aprendizaje para toda la vida (Navarro-Saldaña, 2017).

Según Fernández et al. (2013: 865) “una de las metas centrales de la Universidad del siglo XXI es que los estudiantes controlen su proceso de estudio y adquieran competencias que les sean útiles dentro y fuera de las aulas”. Por lo cual, creemos relevantes las investigaciones que aseguren y balicen la adquisición de este tipo de competencias y que ofrezcan información sobre el desajuste entre lo que demanda la sociedad del aprendizaje y lo que la universidad está ofreciendo al alumnado.

En este sentido, este estudio presenta la adaptación y validación de una escala reducida que permite describir de forma breve el nivel competencial del alumnado universitario, en una serie de competencias básicas relacionadas con los procesos de evaluación orientada al aprendizaje.

Aproximación teórica

Las competencias básicas son aquellas competencias transferibles a otros contextos, las cuales están relacionadas con el desarrollo personal, académico y profesional. Son habilidades genéricas, no ligadas a campos de conocimiento o disciplinas específicas pero que pueden verse aplicadas en un amplio abanico de ámbitos y situaciones (Bolívar, 2008; Meroño et al., 2017; Villa, 2020). Entre dichas competencias encontramos: resolución creativa de problemas, formulación de preguntas, búsqueda de información relevante, realización de juicios reflexivos, desarrollo del pensamiento crítico, aprendizaje autónomo o aprendizaje autorregulado (Segers y Dochy, 2001). El Real Decreto 1393/2007 modificado por distintas normativas y el Marco Europeo de Cualificaciones de la Educación Superior (Real Decreto 1027/2011) ya establecen la necesidad de atender tanto las competencias específicas como básicas y transversales.

Investigaciones como la de Gargallo et al. 2012, Marko, et al. 2019, Martínez-Clares y González-Morga 2018 y Rodríguez-Gómez et al. (2012) muestran cómo el alumnado resuelve el proceso de aprender en la universidad. En ellas se comparte de una visión integradora y dinámica, en la que predomina el uso estratégico de los diversos procedimientos que se movilizan para aprender. Por tanto, el aprendizaje lineal y acumulativo de conocimientos no está acorde con las necesidades de un mundo cambiante (Ya-Hui et al., 2012), pues se necesitan titulados y tituladas universitarias competencialmente sostenibles (Albareda y Gonzalvo, 2013).

Asimismo, diversas investigaciones (Gómez-Ruiz et al., 2013a; National Union of Students, 2010; Thomas et al., 2011) señalan que la participación del alumnado en su propia evaluación propicia el desarrollo de competencias transversales, como la reflexión y la colaboración, pues mejora el rendimiento académico al exigirles realizar juicios sobre su propio aprendizaje y el de sus iguales. De esta manera, si las competencias básicas se unen a la evaluación del aprendizaje se entiende que dichas competencias son aquellas

“que los estudiantes ponen en práctica cuando valoran sus actuaciones y producciones (autoevaluación), las de sus compañeros y compañeras (evaluación entre iguales) o las del profesorado (heteroevaluación)” (Rodríguez-Gómez et al., 2018: 183).

Siguiendo a Baartman y Ruijs (2011), este tipo de competencias se pueden medir o evaluar a través de la percepción competencial entendida como “el constructo de autoeficacia para medir las percepciones de los estudiantes sobre sus propias competencias” (p. 388), constatándose que esta percepción predice sustancialmente el éxito del alumnado (Law et al., 2012), por lo que se convierten en un predictor en la puesta en práctica de estrategias de autorregulación del aprendizaje. Baartman y Ruijs (2011) comparan la competencia percibida del alumnado con la competencia real –evaluada institucionalmente–, concluyendo que el alumnado es capaz de juzgar sus propias competencias de manera fiable, con una ligera sobreestimación del propio nivel en sentido positivo. Pero esta sobreestimación se considera favorable para una incorporación en el mercado laboral actual donde se les va a pedir atrevimiento, confianza y autoconcepto favorable.

Cada vez existe un mayor número de investigaciones ligadas al análisis de las competencias transversales en la formación universitaria (Arias, 2015; Clemente y Escribá, 2013; Martínez-Clares y González-Morga, 2018), concretamente nuestro estudio, el cual trata de averiguar el nivel competencial percibido por parte del alumnado respecto a un conjunto de competencias relacionadas con la participación del discente en la evaluación.

Por consiguiente, creemos relevante desarrollar procesos de evaluación de las competencias de aprendizaje, desarrollando instrumentos breves, válidos y fiables que permitan evaluar el nivel percibido competencial del alumnado (Gijbels, 2011). Es sustancial disponer de escalas concisas, fiables y válidas que ayuden a identificar estas competencias, para así obtener información relevante y útil que permita transformar las prácticas educativas. Motivo que nos ha llevado a construir la escala reducida “Competencias básicas de aprendizaje del alumnado universitario (CBAU) y, por tanto, a desarrollar un proceso de validación de la calidad de la misma.

Metodología

Participantes

La población objeto de esta escala es el alumnado universitario. Específicamente, los datos que han permitido realizar la adaptación y validación del instrumento corresponden a las respuestas ofrecidas por una muestra no probabilística de 480 estudiantes universitarios.

En este artículo se plantea un estudio métrico de la escala para lo cual no se requiere una muestra representativa en términos de generalización de los datos, de ahí que el tamaño del grupo de estudio (480 estudiantes) es adecuado de acuerdo con el número de ítems revisados en la escala (Campo-Arias y Oviedo, 2008). Dichos estudiantes pertenecen a diferentes titulaciones: un 28% a Psicología, 23% a Pedagogía, 23% a Odontología, 22% a Información y Documentación y un 5% a Magisterio en Educación Primaria. Respecto al curso en el que se encuentran: un 46% está en tercero, un 45% en

segundo y un 9% en 4º curso. De este grupo de estudiantes, el 21% son hombres, un 65% mujeres y un 14% no responden al ítem.

Diseño

El diseño empleado ha sido cuantitativo no experimental, tipo encuesta. Para la validación de la escala se ha seguido la Teoría Clásica de los Tests, lo que supone analizar el funcionamiento de los ítems, por un lado, y, por otro, el funcionamiento de la escala en su conjunto, es decir, su coeficiente de fiabilidad, su validez y su estructura factorial.

Procedimiento

En la construcción de esta escala se han utilizado y adaptado los ítems del “Autoinforme de Desarrollo de las Competencias Básicas de los estudiantes: COMPES” (Gómez-Ruiz et al., 2013b)¹. El COMPES tiene como objetivo obtener información del nivel competencial percibido del alumnado sobre el desarrollo de un conjunto de competencias identificadas como básicas y que se ponen en juego mediante la participación discente en el proceso de evaluación. Dicho instrumento validado y con un α de Cronbach de 0,944 se compone de 37 afirmaciones referidas a actuaciones relacionadas con diez competencias básicas: aplicación de conocimientos, argumentación, resolución de problemas, analizar información, comunicación, aprendizaje autónomo, sentido ético, creatividad, trabajo en equipo y evaluación. Dichas afirmaciones surgen fruto del desarrollo legislativo actual (Real Decreto 1027/2011), el marco de referencia del Proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003) y los descriptores de Dublin (JQI, 2004).

Por consiguiente, la escala reducida que aquí validamos “Competencias básicas de aprendizaje del alumnado universitario (CBAU)” fue adaptada del COMPES. De forma sustantiva y para atender a criterios de validez ecológica de la escala se decide dicha adaptación, la cual tiene como finalidad obtener un formato más reducido, de más corta duración y fácil comprensión, lográndose así una mayor eficiencia en su aplicación al obtener resultados similares a versiones extensas (Moratto et al., 2012).

En este proceso de adaptación, el método elegido para la revisión de la validez de contenido es el cálculo de descriptivos con la determinación del índice de validez. Dicho índice se obtiene a partir de la valoración de 17 personas -10 mujeres y 7 hombres- expertas en competencias de aprendizaje universitario evaluación y medición educativa y con un mínimo de 20 años de experiencia en el nivel de enseñanza objeto de estudio.

Este grupo de personas expertas valoran a través de un cuestionario online las distintas competencias en base a los siguientes criterios: relevancia (grado de importancia y significatividad de la competencia), adecuación (grado de interés y conveniencia de la competencia) y claridad y corrección del lenguaje.

Se estableció para la valoración de cada criterio una escala Likert de cuatro puntos (donde 1 es Nada; 2 Poco; 3 Bastante y 4 mucho) (Abal et al., 2017). Tras el análisis descriptivo del grado de acuerdo se comprobó que el consenso entre jueces era moderado en todos los ítems, aunque éste mejoraba por dimensiones. En general, valoran los ítems en rangos positivos o muy positivos siendo eliminadas 17 afirmaciones

¹ Con permiso de los autores y autoras.

del COMPES al no alcanzar el punto 3 de la escala en la media de los tres criterios valorados y/o si su coeficiente de variación era superior al 33-35%², lo que suponía mayor diversidad de opiniones (ver tabla de estadísticos en anexo 1).,Después de todo el proceso de adaptación y validación lógica, la escala reducida CBAU queda configurada de la siguiente manera:

- 6 ítems que constituyen los campos de identificación de la muestra: edad, sexo, facultad, titulación, curso, asignatura.
- 20 atributos o ítems que valoran competencias básicas de aprendizaje – ver tabla 1-. Cabe destacar que estas afirmaciones se formulan en primera persona y se presentan al alumnado de forma aleatoria, es decir, no se organizan por dimensiones en la encuestación.
- La escala de valoración utilizada sigue la escala original COMPES, en un rango del 1 al 6, donde 1 es Nunca; 2, Pocas veces; 3, Algunas veces; 4, Bastantes veces; 5, Muchas veces; 6, Siempre.
- Se implementa online a través de la plataforma virtual de formación, por lo que es autoadministrable. La participación en la encuesta es voluntaria.

Tabla 1. Ítems Escala reducida Competencias básicas de aprendizaje del alumnado universitario (CBAU).

Ítems
Ítem 1. Resuelvo de forma satisfactoria las tareas que se me plantean
Ítem 2. Soy capaz de encontrar aspectos de mejora de mis trabajos
Ítem 3. Analizo y valoro el trabajo de los demás, mediante criterios claros y precisos
Ítem 4. La evaluación contribuye a mi aprendizaje y formación
Ítem 5. Valoro mi trabajo mediante criterios claros y precisos
Ítem 6. Cuando evalúo o valoro algo, identifico sus puntos fuertes y puntos débiles para tomar decisiones y mejorar el objeto evaluado
Ítem 7. Aplico de forma correcta mis conocimientos a las tareas académicas
Ítem 8. Discrimino de la información que dispongo las ideas relevantes y pertinentes de las que no lo son
Ítem 9. La información que tengo disponible, la organizo y establezco relaciones significativas entre las ideas
Ítem 10. Extraigo las ideas relevantes y útiles de la información de la que dispongo
Ítem 11. Cuando me enfrente a una tarea localizo, selecciono y reviso la información necesaria para desarrollarla
Ítem 12. Cuando me enfrente a las tareas académicas, intento responder de forma original y novedosa
Ítem 13. Cuando me enfrente a las tareas tengo en cuenta diferentes perspectivas y formas de hacer
Ítem 14. Percibo sensación de control sobre mi propio proceso de aprendizaje
Ítem 15. Identifico mis necesidades formativas
Ítem 16. Adapto mi forma de comunicar a la audiencia a la que me dirijo
Ítem 17. Cuando trabajo en equipo valoro e íntegro las aportaciones de los compañeros/as
Ítem 18. Cuando trabajo en equipo participo activamente
Ítem 19. Expongo y defiendo argumentos de forma convincente y constructiva
Ítem 20. Elaboro argumentos y opiniones de forma clara y coherente

Nota. Elaboración propia.

² En la mayoría de casos, tal y como se observa en la tabla, coincide que cuando la media es inferior a 3 el cociente de variación es superior al 33%.

Análisis de validación empírica

Se realizan diferentes análisis estadísticos utilizando el SPSS versión 24 y el EQS versión 6.1. En primer lugar, se realiza un análisis descriptivo de la muestra y un análisis factorial exploratorio (AFE) del conjunto de los 20 ítems con la mitad de la muestra, 240 estudiantes, empleando el método de extracción de componentes principales con rotación Varimax y criterio de Kaiser para comprobar la adecuación y la pertinencia del análisis dimensional de todas las variables (Frías y Pascual, 2012).

La confirmación para determinar la adecuación o no de la escala se plantea realizando un análisis factorial confirmatorio (AFC) así como la media cuadrática de los residuos (RMSR) (Tanaka y Huba, 1989), con la submuestra de 240 estudiantes no utilizada en el análisis factorial exploratorio (AFE). Como se observa, los dos análisis factoriales (AFE y AFC) se realizan con submuestras diferentes seleccionadas al azar de la muestra del estudio -tal y como indican Henson y Roberts (2006)-.

Resultados

Estadísticos Descriptivos

Los resultados descriptivos de la escala CBAU se resumen en la Tabla 2, presentándose la relación de atributos observados junto a los resultados globales obtenidos en cada uno de ellos, respecto a la muestra de 480 estudiantes.

En relación a las competencias mejor valoradas por los estudiantes en este estudio y que están por encima de la media global (4,77), es decir, aquellas que consideran que realizan con mayor frecuencia a la hora de desarrollar su aprendizaje son:

- Trabajar en equipo y valorar e integrar las aportaciones de los compañeros/as ($\bar{x}=5,32$). Además, consideran que al trabajar en equipo participan activamente ($\bar{x}=5,29$) en su aprendizaje.
- Al enfrentarse a una tarea consideran que localizan, seleccionan y revisan la información necesaria para desarrollarla ($\bar{x}=5,03$) siempre o muchas de las veces. También es muy positiva la valoración en lo referente a si resuelve de forma satisfactoria las tareas que se le plantean ($\bar{x}=4,96$) y en cuanto a si extraen las ideas relevantes y útiles de la información de la que disponen ($\bar{x}=4,87$).

Entre las competencias que ofrecen los valores más bajos de la escala o aquellas que según los propios estudiantes desarrollan en menos ocasiones, nos encontramos con dos que llaman poderosamente la atención- ver Tabla 2-: responder de forma original y novedosa cuando se enfrentan a las tareas académicas ($\bar{x}=4,36$) y percibir sensación de control sobre su propio proceso de aprendizaje ($\bar{x}=4,51$).

Podemos concluir este análisis exploratorio- descriptivo –ver Tabla 2- subrayando que las competencias mejor valoradas por el grupo son aquellas que hacen referencia al tema de trabajo en equipo, al análisis de la información y a la resolución de problemas; mientras que las que ofrecen valoraciones más bajas son aquellas que hacen referencia a temas sobre creatividad, argumentación y aprendizaje autónomo.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos ítems Escala reducida CBAU.

Ítems	\bar{x} (σ)	C.V. (%)	Asim.	Curt.
Ítem 1.	4,96 (0,78)	15,68	-0,41	-0,14
Ítem 2.	4,66 (1,04)	22,39	-0,28	-0,76
Ítem 3.	4,64 (1,03)	22,29	-0,48	-0,20
Ítem 4.	4,74 (1,19)	25,04	-0,57	-0,64
Ítem 5.	4,76 (1,03)	21,59	-0,44	-0,55
Ítem 6.	4,8 (1,06)	22,01	-0,68	-0,01
Ítem 7.	4,77 (0,83)	17,46	-0,32	-0,32
Ítem 8.	4,62 (1,21)	26,27	-0,65	-0,23
Ítem 9.	4,81 (0,98)	20,45	-0,41	-0,59
Ítem 10.	4,87 (0,91)	18,60	-0,42	-0,45
Ítem 11.	5,03 (0,93)	18,53	-0,68	-0,28
Ítem 12.	4,36 (1,15)	26,43	-0,15	-1,01
Ítem 13.	4,6 (1,09)	23,73	-0,35	-0,69
Ítem 14.	4,51 (1,08)	23,85	-0,42	-0,48
Ítem 15.	4,80 (0,98)	20,23	-0,37	-0,50
Ítem 16.	4,63 (1,16)	25,10	-0,66	-0,33
Ítem 17.	5,32 (0,92)	17,32	-1,60	3,01
Ítem 18.	5,29 (0,87)	16,47	-1,09	0,80
Ítem 19.	4,66 (1,04)	22,31	-0,46	-0,39
Ítem 20.	4,68 (0,95)	20,23	-0,40	-0,04
Global Escala CBAU	4,77 (0,60)	12,68	-0,28	-0,54

Nota. Elaboración propia.

Análisis Factorial exploratorio

El análisis factorial exploratorio recomendado para valorar la validez de constructo (Lloret et al., 2014) fue realizado a partir de los 20 ítems de la escala reducida CBAU comprobando cual era la solución factorial más adaptada para valorar las competencias de aprendizaje del alumnado.

Sin embargo, seis elementos fueron eliminados debido a inconsistencias teóricas ya que las cargas factoriales eran menores de 0,50 o mayores pero presentes en dos factores. Los ítems eliminados (ver Tabla 3) trabajan aspectos que ya están representados a través de otros ítems más relevantes de la escala y por esa razón los detecta con menores cargas factoriales. Por ello, se realiza un nuevo análisis factorial exploratorio.

Tabla 3. Ítems de la Escala reducida CBAU eliminados.

Ítems
Ítem 2. Soy capaz de encontrar aspectos de mejora de mis trabajos
Ítem 6. Cuando evalúo o valoro algo, identifico sus puntos fuertes y puntos débiles ...
Ítem 7. Aplico de forma correcta mis conocimientos a las tareas académicas
Ítem 11. Cuando me enfrento a una tarea localizo, selecciono y reviso la información...
Ítem 13. Cuando me enfrento a las tareas tengo en cuenta diferentes perspectivas...
Ítem 15. Identifico mis necesidades formativas

Nota. Elaboración propia.

El nuevo análisis factorial aisló 4 factores, que plantean un modelo ajustado y consistente en el que se han reducido las dimensiones teóricas iniciales -ver tabla 4-. El valor de adecuación muestral de *Kayser-Meyer-Olkin* (KMO) es de 0,92 y la prueba de esfericidad de Bartlett resulta significativa, lo que indica que existe una buena adecuación para el análisis factorial (López Castro y Pantoja, 2017).

Se observa en la tabla la distribución de los 14 elementos en 4 dimensiones y todos ellos con cargas factoriales superiores a 0,50. Además, la escala muestra un Alpha de Cronbach en los factores entre 0,80 y 0,48, lo cual es más alto que el límite sugerido (Lance et al., 2006), así como una consistencia interna total de 0,86.

Tabla 4. Estructura Factorial Rotada, comunalidades y alpha Cronbach.

Factores o Dimensiones	F1	F2	F3	F4	Comun.
Análisis, Resolución y Argumentación Creativa					
Ítem 1	0,55				0,38
Ítem 8	0,70				0,53
Ítem 9	0,59				0,58
Ítem 10	0,67				0,53
Ítem 12	0,55				0,46
Ítem 19	0,62				0,56
Ítem 20	0,55				0,52
Valoración y comunicación en base a criterios					
Ítem 3		0,77			0,64
Ítem 5		0,63			0,68
Ítem 16		0,56			0,62
Evaluación como proceso de aprendizaje					
Ítem 4			0,80		0,67
Ítem 14			0,54		0,59
Trabajo en equipo					
Ítem 17				0,81	0,74
Ítem 18				0,67	0,64
Cronbach's Alpha (total: 0.86)	0,80	0,67	0,63	0,48	
Kaiser-Meyer-Olkin	0,93				
Varianza Explicada (total: 55,85%)	22,05%	13,47%	10,99%	9,35%	
Nº Ítems	7	3	2	2	

Nota. Elaboración propia.

El contenido de los factores es el siguiente:

- **Primer factor** “Análisis, Resolución y Argumentación Creativa”: explica el 22,05% de la varianza y se refiere a las competencias percibidas que tiene el alumnado relacionadas con la selección, revisión y organización de la información disponible para resolver un problema de manera efectiva a través de la argumentación crítica y creativa.
- **Segundo factor** “Valoración y comunicación en base a criterios”: explica un 13,47% de la varianza. Se refiere a si el alumnado encuestado percibe que tiene

competencias para valorar su trabajo y el de los demás con criterios claros y precisos y que, además, sabe comunicar información, ideas...

- **Tercer Factor** “Evaluación como proceso de aprendizaje”: explica el 11% de la varianza y se refiere a si el alumnado sabe valorar su trabajo como medio de aprendizaje.
- **Cuarto factor y último**, “Trabajo en equipo”: explica el 9,35% de la varianza y recoge la percepción de los estudiantes respecto a valorar, colaborar y participar activamente con otros en la consecución de objetivos comunes.

El tercer y cuarto factor están compuestos por dos ítems cada uno. A nuestro modo de entender, este hecho queda justificado porque se consideran dos indicadores que representan manifestaciones concretas del constructo teórico: la evaluación como proceso de aprendizaje (tercer factor) y el trabajo en equipo (cuarto factor).

Análisis factorial confirmatorio

Una vez realizado el AFE se continua con el análisis factorial confirmatorio (AFC) realizando los siguientes pasos: (1) especificación del modelo, (2) identificación, (3) estimación del modelo, (4) ajuste del modelo y (5) re-especificación del modelo (Tabachnick y Fidell, 2001).

Los cuatro factores del modelo de competencias de aprendizaje del alumnado universitario fueron sometidos al AFC con un total de 14 ítems. Los índices de bondad de ajuste mostraron que el modelo de cuatro factores encaja con los datos.

En la siguiente tabla aparecen los valores que informan sobre la bondad del ajuste. Se muestra como el valor de la Chi cuadrado es significativo para el modelo obtenido ($S-B\chi^2 = 219,04$, $p < 0,001$) y que su valor normalizado está por debajo del valor de corte recomendado (Bollen, 1989). El RMSEA (0.06) también indica un ajuste razonable –siendo inferior a 0,08– (Browne y Cudeck, 1992), así como, los valores de NNFI, CFI e IFI que exceden el valor de corte sugerido y se muestran próximos a la unidad ($>0,90$) (Hu y Bentler, 1999; Loehlin y Beaujean, 2017).

Tabla 5. Índices de bondad de ajuste.

Model	S-B χ^2	df	S-B χ^2 /df	RMSEA	CFI	IFI	NNFI
4 Factors –14 ítems	219,04	71	3,08	0,06 (0,04; 0,07)	0,94	0,94	0,92

Nota. Elaboración Propia. S-B χ^2 : Satorra-Bentler Scaled Chi-Square; df: Grados de libertad; RMSEA: Error cuadrático medio de aproximación; CFI: Índice de ajuste comparativo; IFI: Índice de ajuste de Bollen y NNFI: Bentler-Bonett Non- Normed Fit Index.

Finalmente, respecto a la revisión de la confiabilidad de cada uno de los cuatro factores encontrados que conforman la escala –ver Tabla 6–, nos centramos en los valores de Alfa de Cronbach que obtienen valores razonables para el tipo de constructo y para el número de ítems incluidos en cada factor. Asimismo, en la confiabilidad del constructo y la varianza promedio extraída se observan valores también más elevados que la recomendación dada por Bagozzi y Yi (1988), concretamente en 0,50, por lo que hablamos de una confiabilidad adecuada.

Tabla 6. Confiabilidad de la escala.

	F1	F2	F3	F4
AVE	0,62	0,60	0,69	0,60
CR	0,93	0,82	0,82	0,74
$\sqrt{\text{AVE}}$	0,78	0,77	0,83	0,77
α	0,80	0,67	0,63	0,48

Nota. Elaboración propia. AVE: Varianza promedio extraída; CR: Fiabilidad compuesta; $\sqrt{\text{AVE}}$: Raíz cuadrada de AVE y α : Alfa de Cronbach.

Discusión y Conclusiones

Respecto al objetivo trazado en este artículo, presentar la adaptación y validación de una escala reducida “Competencias básicas de aprendizaje del alumnado universitario” (CBAU) que permite describir de forma breve el nivel competencial del alumnado universitario relacionado con la evaluación orientada al aprendizaje, podemos concluir distintas cuestiones.

Siguiendo la fundamentación teórica del COMPES, asumimos la elección metodológica del autoinforme como instrumento de recogida de información, pues se trata de una actuación estratégica que propicia la reflexión sobre los distintos niveles de la competencia percibida por el estudiantado. En otras palabras, con esta opción no sólo se recopilan datos valiosos sobre las competencias básicas del alumnado universitario, sino que la auto-realización del instrumento supone la activación y desarrollo de estrategias metacognitivas que favorecen la autorregulación del proceso de aprendizaje (Bartman y Ruijs, 2011; Gómez-Ruiz et al. 2013b).

En cuanto a la calidad técnica de la escala reducida hemos apostado por un proceso de búsquedas de evidencias de fiabilidad, de validez de contenido y de validez de constructo (Lizasoain et al., 2017), lo cual ha permitido comprobar que la gran mayoría de los ítems que conforman la escala tienen un buen comportamiento sustantivo y estadístico.

Los resultados del análisis factorial exploratorio (AFE) aportan una organización teórica en 4 factores clave y una reducción de ítems de la escala original COMPES de 37 ítems a una escala reducida –CBAU– de 14 ítems, con una consistencia interna adecuada en la mayoría de factores y un α de Cronbach de 0,86. Así pues, existe un modelo ajustado y consistente en el que se han reducido los ítems y las dimensiones teóricas planteadas en la escala inicial, atendiendo de manera más clara el constructo al que nos estamos refiriendo.

Respecto al análisis factorial confirmatorio (AFC), devuelve una escala validada y constituida por 14 ítems y cuatro factores denominados: (F1) Análisis, Resolución y Argumentación Creativa; (F2) Valoración y comunicación en base a criterios; (F3) Evaluación como proceso de aprendizaje; y (F4) Trabajo en equipo.

Este rigor de construcción, adaptación, validación y reducción final de la escala reducida CBAU, nos lleva a considerar la adecuación sustantiva de las dimensiones (factores) que se presentan en la misma y destacar la necesidad de crear un instrumento donde se fomente la implicación del alumnado en el proceso de evaluación, el análisis

y realización de tareas reales, y el trabajo en equipo, a través de la evaluación auténtica (Boud y Molloy, 2015; Zimmerman, 2002); y desde el que se fomente un aprendizaje adaptado a las nuevas necesidades del alumnado.

En definitiva, este estudio se justifica ya que tiene como interés la creación de una escala, reducida, válida y consistente que puede utilizarse como instrumento breve por parte del profesorado para valorar el tipo de aprendizaje que están realizando sus estudiantes y el papel de la evaluación en este proceso. Obviamente, las posibilidades diagnósticas y evaluativas de esta herramienta deberían ser complementadas con estudios adicionales, con información recogida a través de la escala COMPES y/o utilizando otros procedimientos cualitativos.

Referencias Bibliográficas

- Abal, F.J.P., Auné, S.E., Lozzia, G.S. y Attorresi, H.F. (2017). Funcionamiento de la categoría central en ítems de Confianza para la Matemática. *Revista Evaluar*, 17(2), 18-31. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v17.n2.18717>
- Albareda, S. y Gonzalvo, M. (2013). Competencias genéricas en sostenibilidad en Educación Superior. Revisión y compilación. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 32, 141-159. <https://doi.org/10.15198/seeci.2013.32.141-159>
- Arias, I.M. (2015). *Diseño y validación de un cuestionario de escala formativa para valorar las competencias transversales de estudiantes universitarios. Una propuesta para dispositivos móviles basada en Android*. [Tesis doctoral]. <https://doi.org/10.17345/ute.2015.1.661>
- Baartman, L. y Ruijs, L. (2011). Comparing students' perceived and actual competence in higher vocational education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(4), 385-398. <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.553274>
- Bagozzi, R.P. y Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equations models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bolívar, A. (2008). El discurso de las competencias en España: educación básica y educación superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 6(2), 2-23. <https://doi.org/10.4995/redu.2008.6268>
- Bollen, K.A. (1989). *Structural equations with latent variables*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118619179>
- Boud, D. y Molloy, E. (coord.) (2015). *El feedback en educación superior y profesional*. Narcea ediciones.
- Browne, M.W. y Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods and Research*, 21, 230-258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Campo-Arias, A. y Oviedo, H.C. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839. <https://doi.org/10.1590/S0124-00642008000500015>
- Clemente, J.S. y Escribá C. (2013). Análisis de la percepción de las competencias genéricas adquiridas en la Universidad. *Revista de Educación*, 362, 535-561. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2013-362-241>

- Días, C.B., Caro, N.P. y Gauna, E.J. (2015). *Cambio en las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la nueva Generación Z o de los "nativos digitales"*. Repositorio Digital. Universidad Nacional Autónoma de México. <http://hdl.handle.net/20.500.12579/4134>
- Fernández, E., Bernardo, A., Suárez, N., Cerezo, R., Núñez, J.C., y Rosario, P. (2013). Predicción del uso de estrategias de autorregulación en educación superior. *Anales de Psicología*, 29(3), 865-875. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.139341>
- Frías, D., y Pascual, M. (2012). Prácticas del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) en la investigación sobre conducta del consumidor y marketing. *Suma Psicológica*, 19(1), 47-58. <https://doi.org/10.14349/sumapsi2012.1141>
- Gargallo, B., Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J.M. y García-Félix, E. (2012). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y medios. Su evolución a lo largo del primer año de carrera. *RELIEVE*, 18(2), 1-22. <https://doi.org/10.7203/relieve.18.2.2000>
- Gijbels, D. (2011). Assessment of vocational competence in higher education: reflections and prospects. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 36(4), 381-383. <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.581859>
- Gómez-Ruiz, M.A., Rodríguez-Gómez, G. e Ibarra, M.S. (2013a). Desarrollo de las competencias básicas de los estudiantes de Educación Superior mediante la e-Evaluación orientada al aprendizaje. *RELIEVE*, 19(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.19.1.2457>
- Gómez-Ruiz, M.A., Rodríguez-Gómez, G. e Ibarra, M.S. (2013b). COMPES: Autoinforme sobre las competencias básicas relacionadas con la evaluación de los estudiantes universitarios. *Estudios sobre Educación*, 24, 197-224.
- González, J. y Wagenaar, R. (Coords.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Final Report Phase One*. Universidad de Deusto.
- Henson, R.K. y Roberts, J.K. (2006). Use of Exploratory Analysis in Published Research: Common Errors and Some Comments on Improved Practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 393-416. <https://doi.org/10.1177/0013164405282485>
- Hu, L.T. y Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- JQI (Joint Quality Initiative) (2004). *Shared 'Dublin' descriptors for Short Cycle, First Cycle, Second Cycle and Third Cycle Awards*. https://www.aqu.cat/doc/doc_24496811_1.pdf
- Lance, C.E., Butts, M.M., y Michels, L.C. (2006). The sources of four commonly reported cutoff criteria: what did they really say? *Organizational Research Methods*, 9(2), 202-220. <https://doi.org/10.1177/1094428105284919>
- Law, W., Elliot, A.J. y Murayama, K. (2012). Perceived competence moderates the relation between performance-approach and performance-avoidance goals. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 806-819. <https://doi.org/10.1037/a0027179>

- Lizasoain, L., Etxeberria, J. y Lukas, J.F. (2017). Propuesta de un nuevo cuestionario de evaluación de los profesores de la Universidad del País Vasco. Estudio psicométrico, dimensional y diferencial. *RELIEVE*, 23(2). <https://doi.org/10.7203/relieve.23.2.10436>
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Loehlin, J.C., y Beaujean, A.A. (2017). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis*. Taylor & Francis.
- López Castro, M. y Pantoja, A. (2017). Escala para valorar la percepción y grado de satisfacción del profesorado de Educación Primaria de la Comunidad Autónoma de Andalucía respecto a los procesos tutoriales. *Revista Complutense De Educación*, 29(1), 287-306. <https://doi.org/10.5209/RCED.52286>
- Marko, I., Pikabea, I., Altuna, J., Eizagirre, A., y Perez-Sostoa, V. (2019). Propuesta para el desarrollo de competencias transversales en el Grado de Pedagogía. Un estudio de caso. *Revista Complutense De Educación*, 30(2), 381-398. <https://doi.org/10.5209/RCED.57490>
- Martínez-Clares, P. y González-Morga, N. (2018). Las competencias transversales en la universidad: propiedades psicométricas de un cuestionario. *Educación XXI*, 21(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.20194>
- Meroño, L., Calderón, A., Arias-Estero, J.-L. y Méndez-Giménez, A. (2017). Diseño y validación del cuestionario de percepción del profesorado de Educación Primaria sobre el aprendizaje del alumnado basado en competencias (#ICOMPri2). *Revista Complutense De Educación*, 29(1), 215-235. <https://doi.org/10.5209/RCED.52200>
- Moratto, N., Cárdenas, N. y Berbesí, D. (2012). Validación de un cuestionario breve para detectar intimidación escolar. *Revista CES Psicología*, 5(2), 70-78.
- National Union of Students. (2010). *Charter on Assessment and Feedback*.
- Navarro-Saldaña, G. (2017). Responsabilidad social universitaria en las universidades del siglo XXI. *Conferencia realizada el 1 de febrero en la Inauguración del Programa Formación Integral del profesorado Universitario (FIPU)*. Universitat de València (Por Cortesía de la autora).
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. (BOE de 30 de octubre).
- Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. (BOE de 3 de agosto).
- Rodríguez-Espinar, S. (2015). Los estudiantes universitarios de hoy: una visión multinivel. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 13(2), 91-124. <https://doi.org/10.4995/redu.2015.5440>
- Rodríguez-Gómez, G., Ibarra, M.S. y Cubero, J. (2018). Competencias básicas relacionadas con la evaluación. Un estudio sobre la percepción de los estudiantes universitarios. *Educación XXI*, 21(1), 181-207. <https://doi.org/10.5944/educxx1.20184>

- Rodríguez-Gómez, G., Ibarra, M.S., Gallego, B., Gómez-Ruiz, M.A. y Quesada, V. (2012). La voz del estudiante en la evaluación del aprendizaje: un camino por recorrer en la universidad. *RELIEVE*, 18(2), 1-21. <https://doi.org/10.7203/relieve.18.2.1985>
- Segers, M. y Dochy, F. (2001). New Assessment Forms in Problem-Based Learning: The Value-Added of the Students' Perspective. *Studies in Higher Education*, 26(3), 327-343. <https://doi.org/10.1080/03075070120076291>
- Tabachnick, B.G. y Fidell, L.S. (2001). *Using multivariate statistics*. Needham Heights: Allyn & Bacon.
- Tanaka, J.S. y Huba, G.H. (1989). A general coefficient of determination for covariance structure models under arbitrary GLS estimation. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 42, 233-239. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1989.tb00912.x>
- Thomas, G., Martin, D. y Pleasants, K. (2011). Using self- and peer assessment to enhance students' future-learning in higher education. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 8(1), 1-17.
- Villa, A. (2020). Aprendizaje Basado en Competencias: desarrollo e implantación en el ámbito universitario. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 18(1), 19-46. <https://doi.org/10.4995/redu.2020.13015>
- Ya-Hui, S., Li-Yia, F., Chao-Chin, Y. y Tzu-Ling, C. (2012). How teachers support university students' lifelong learning development for sustainable futures: The student's perspective. *Futures*, 44, 158-165. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.09.008>
- Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a Self-regulated Learner: an Overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Anexo I

Estadísticos. Validación comité experto ítems COMPES

Escala COMPES	\bar{x} Criterios	
	R.A. C.	C.V.
Ítem 1	2,6	46,2
Ítem 2	3,8	28,2
Ítem 3	2,5	52
Ítem 4	3,7	26,7
Ítem 5	3,5	19,8
Ítem 6	2,4	36,4
Ítem 7	2,7	40,7
Ítem 8	2,4	44,2
Ítem 9	2,1	30,2
Ítem 10	2,4	43,1
Ítem 11	3,2	20,8
Ítem 12	3,3	21,1
Ítem 13	3,5	25,9
Ítem 14	3,1	26
Ítem 15	3,8	30,5
Ítem 16	1,9	28,9
Ítem 17	2,1	34,3
Ítem 18	3,7	28,2
Ítem 19	2,4	39,6
Ítem 20	3,2	26,1
Ítem 21	2,3	33,7
Ítem 22	3,6	31,1
Ítem 23	3,9	31,5
Ítem 24.	2,1	34,4
Ítem 25	2,3	46,5
Ítem 26	1,9	27,5
Ítem 27	2,1	47,6
Ítem 28	3,4	22,4
Ítem 29	3,4	26,1
Ítem 30	2,7	36,9
Ítem 31	3,2	20,7
Ítem 32	3,3	19,8
Ítem 33	2,2	34,1
Ítem 34	3,9	26,7
Ítem 35	3,1	20,7
Ítem 36	3,6	31,1
Ítem 37	3,8	27,4

Nota. Elaboración propia. \bar{x} : Media valoración criterios: (R) relevancia (A) adecuación (C) claridad. C.V.: Cociente de Variación.

Anexo 2

Escala reducida “Competencias básicas de aprendizaje del alumnado universitario” (CBAU)

Ítems	1	2	3	4	5	6
1. Resuelvo de forma satisfactoria las tareas que se me plantean						
2. Analizo y valoro el trabajo de los demás, mediante criterios claros y precisos						
3. Discrimino de la información que dispongo las ideas relevantes y pertinentes de las que no lo son.						
4. Cuando me enfrento a las tareas académicas, intento responder de forma original y novedosa						
5. La evaluación contribuye a mi aprendizaje y formación						
6. La información que tengo disponible, la organizo y establezco relaciones significativas entre las ideas						
7. Percibo sensación de control sobre mi propio proceso de aprendizaje						
8. Extraigo las ideas relevantes y útiles de la información de la que dispongo						
9. Valoro mi trabajo mediante criterios claros y precisos						
10. Adapto mi forma de comunicar a la audiencia a la que me dirijo						
11. Cuando trabajo en equipo valoro e integro las aportaciones de los compañeros/as						
12. Expongo y defiendo argumentos de forma convincente y constructiva						
13. Cuando trabajo en equipo participo activamente						
14. Elaboro argumentos y opiniones de forma clara y coherente						

Nota: Escala 1 = nunca; 2 = pocas veces; 3 = algunas veces; 4 = bastantes veces; 5 = muchas veces; 6= siempre.