

# Aproximación a una evaluación auténtica en educación superior en modalidad en línea

## An approach to authentic assessment in online higher education

Marcano, Beatriz, Universidad Internacional de La Rioja, España,  
beatriz.marcano@unir.net

Ortega-Ruipérez, Beatriz, Universidad Internacional de La Rioja, España,  
beatriz.ortega.ruiperez@unir.net

Castellanos-Sánchez, Almudena, Universidad Internacional de La Rioja, España,  
almudena.castellanos@unir.net

---

### Resumen

La educación superior está ante el reto certificar el egreso de profesionales que puedan dar respuesta a las demandas de la sociedad. Parte importante de la acreditación se basa en la superación de las evaluaciones, en este estudio se quiere comprobar la percepción que tienen los estudiantes del Máster de Tecnología Educativa y Competencias Digitales de una universidad española sobre los exámenes a libro abierto como una aproximación a la evaluación auténtica y que se realizan en modalidad online. Se realizó un estudio descriptivo de campo, con una muestra intencional por proximidad constituida por 162 estudiantes. Se empleó una encuesta online tipo Likert con ítems descriptores de las características de evaluación auténtica. Los resultados reflejan un alto porcentaje de acuerdo en todos los indicadores. Se concluye que los exámenes a libro abierto en modalidad online en la formación de docentes en el área de tecnología educativa se pueden considerar una alternativa adecuada para la práctica de una evaluación auténtica en la que se fomenta el desarrollo competencial y el aprender a aprender. Se recomienda profundizar en los modelos de evaluación en educación superior para contribuir con la formación de profesionales críticos, resolutivos y constructores de su propio aprendizaje.

### Abstract

Higher education is facing the challenge of certifying the graduation of professionals who can respond to the demands of society. An important part of the accreditation is based on passing the assessments, in this study we want to check the perception that students of the Master's degree in educational technology and digital competences of a Spanish university have about the open book exams as an approach to authentic assessment and that are carried out in online mode. A descriptive field study was conducted, with a purposive sample by proximity constituted by 264 students. An online Likert-type survey was used with items describing the characteristics of authentic assessment. The results reflect a high percentage of agreement in all indicators. It is concluded that online open-book exams in teacher training in educational technology can be considered an adequate alternative for the practice of authentic assessment in which competency development and learning to learn are encouraged. It is recommended to deepen in the evaluation models in higher education to contribute to the formation of critical, decisive, and self-managing professionals of their own learning.

**Palabras clave:** evaluación auténtica, educación superior, tecnología educativa, formación docente

**Key words:** authentic assessment, higher education, educational technology, teacher education

## 1. Introducción

La evaluación en las instituciones de educación superior (IES) se ha visto impulsada a dar un giro hacia la virtualidad para poder sobrevivir en la época de la pandemia. Los primeros meses resultaron caóticas para las instituciones que no habían incorporado las plataformas elearning o no les daban uso. Sin embargo, ante la complicada situación y las necesidades de realizar las evaluaciones las instituciones fueron adoptando diferentes estrategias para continuar con la consecución de los cursos (Fardoun, et al., 2020). Estas se orientaron hacia la flexibilidad y el uso de medios online (trabajos colaborativos, test, exámenes a libro abierto, etc.). Por otra parte, esa época impulsó la reflexión sobre los modelos de evaluación instalados en las IES y permitió rescatar el modelo de evaluación auténtica concebida como aquella que permite al estudiante poner en práctica las competencias adquiridas relacionadas con el ámbito de desarrollo profesional y la capacidad para resolver problemas reales tal como lo señalan Brown (2015) e Ibarra-Sáiz & Rodríguez-Gómez (2020). En este estudio se quiso indagar la percepción que tuvieron los estudiantes de los exámenes a libro abierto en la modalidad online orientados a la resolución de casos prácticos, que se aplicaron en el Máster de Tecnología Educativa.

## 2. Desarrollo

La reciente pandemia por la COVID-19 impulsó muchos cambios en los procesos de las instituciones educativas de todo el mundo y también en las universidades. En este contexto, se puede destacar la evaluación en educación superior como uno de los grandes retos que se tuvo que asumir, y así lo destacan García-Peñalvo (2021) y Gungul et al. (2020). Para dar respuesta a ello, plantean recomendaciones que van desde enfatizar la evaluación continua hasta garantizar la identificación del alumno en los exámenes finales, utilizar la tecnología a la que está acostumbrado el alumno, sustituir las pruebas escritas tradicionales por trabajos, ejercicios, infografías, etc. También se propone ampliar las modalidades de evaluación de manera que sean más flexibles y adaptadas a la naturaleza de las diferentes asignaturas, el nivel de estudios y las competencias exigidas. Para ello se recomienda aprovechar al máximo las tecnologías y las diversas opciones que presentan. Así mismo, el momento fue muy propicio para reflexionar sobre los modelos evaluativos en educación superior y la importancia de evolucionar hacia una evaluación que acerque a los futuros egresados a las

situaciones que tendrán que enfrentar, una evaluación realista, práctica, que favorezca la construcción del propio aprendizaje (Ibarra-Sáiz & Rodríguez-Gómez, 2020, Ibarra-Sáiz et al., 2020).

### 2.1 Marco teórico

Tradicionalmente los exámenes que se realizan en las IES son poco realistas, teóricos y no reflejan problemáticas del área laboral (Feller, 1994) por lo que se hace difícil medir competencias profesionales. Normalmente, los profesionales para resolver los problemas cotidianos recurren a todos los recursos que tienen a su disposición, incluido internet, lo que es incompatible con los exámenes tradicionales a libro cerrado. La evaluación auténtica según Herrington & Herrington (1998), Boud (2020) e Ibarra-Sáiz et al. (2020) requiere que el contexto en el que se realiza refleje las condiciones en las que el profesional tendrá que actuar, además, debe invitar al alumno a transformar sus conocimientos en acciones o productos creativos incluso en colaboración con sus compañeros. Por otro lado, implica la resolución de retos complejos que requieran de un pensamiento crítico, retos que estarán en consonancia con lo trabajado durante el curso y, finalmente, proporcionar indicadores de aprendizaje fiables. Sin duda, se trata de un modelo de evaluación que involucra más a los estudiantes como tomadores de decisiones y aplicadores del conocimiento recién construido, lo que induce a un aprendizaje más profundo (Williams & Wong, 2009; McArthur, 2020).

Por otro lado, dado que hoy en día los resultados del aprendizaje deben expresarse en términos de competencias, esta modalidad de examen a libro abierto es ideal si lo que se requiere es medir el espíritu emprendedor, la flexibilidad, la responsabilidad personal, la innovación o la creatividad de los estudiantes, habilidades que la mayoría de los países valoran para sus profesionales (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2019). El conocimiento es cada vez más complejo y los problemas también, las habilidades requeridas a los profesionales del siglo XXI como la búsqueda y evaluación de información o la gestión de situaciones profesionales complejas, se ejercitan en los exámenes a libro abierto (Feller, 1994, Koutselini, 1997).

### 2.2 Planteamiento del problema

Esta investigación surge con la pandemia Covid-19, mo-

mento en el que las universidades se ven obligadas a paralizar las evaluaciones presenciales. La Universidad Internacional de La Rioja (España) cuya modalidad es online, a excepción de un examen final presencial, decide evaluar en modalidad online para adaptarse a las exigencias del ministerio de educación y a la nueva situación. En el caso del Máster en Tecnología educativa y Competencias digitales se analizan las diferentes iniciativas en cuanto a evaluación en el contexto universitario nacional e internacional durante la pandemia y se opta, dada la idoneidad a la hora de medir las competencias de dicho máster, por un modelo de examen a libro abierto. Esta decisión se toma de forma consensuada entre la dirección del máster y el área de tecnología educativa de la facultad de educación sobre la base de los antecedentes teóricos del modelo de examen a libro abierto. Esto implicó un proceso de información y formación a los profesores tal como recomienda Feller (1994); en este sentido, se les indicó las ventajas de esta forma de evaluar y las características comunes que los ejercicios o pruebas debían presentar, como por ejemplo, estar basados en un caso o problema real, preparados para que el alumno asuma el rol de experto para solucionarlo, permitir demostrar los conocimientos, las habilidades y las actitudes aprendidas, realizables en 2 horas, el producto final tendría que presentarse en formato digital ya sea vídeo, screencast, podcast, infografía, presentación interactiva, etc. y diseñados para que el estudiante pueda utilizar las herramientas que tienen al alcance los profesionales en la vida real, internet, libros, etc. Además, se explicó al claustro que este nuevo modelo de evaluación es congruente con el desarrollo de las competencias de la titulación (Cano, 2008; Tejada y Ruiz, 2016) y con el modelo de evaluación auténtica, el cual es considerado más pertinente en la formación universitaria (Brown, 2015, Ibarra-Sáiz & Rodríguez-Gómez, 2020, Ibarra-Sáiz et al., 2020). También fue necesario informar al estudiantado sobre la nueva modalidad de exámenes para que estuvieran preparados para enfrentarse a la evaluación final, que en los cursos anteriores se había realizado de manera presencial y a libro cerrado, es decir, no se podía consultar ninguna fuente adicional.

La pregunta de investigación fue, ¿el modelo de evaluación a libro abierto en modalidad online es percibido como una evaluación auténtica por parte de los estudiantes? Se quería comprobar si los estudiantes consideran que el nuevo modelo de examen los acercaba más a una evaluación realista y que los ayudaba a la consolidación de sus

competencias profesionales tal como lo concebían autores como Boud (2020), Ibarra-Sáiz et al. (2020), McArthur (2020) y Williams & Wong (2009).

### 2.3 Método

Para dar respuesta a la pregunta de investigación y objetivo planteado, se realizó un estudio descriptivo de campo no experimental para conocer la opinión de los estudiantes acerca del nuevo modelo de examen. La población del estudio la conformó el total de los estudiantes del máster en el momento de realizar la investigación que fueron 1300 estudiantes y el procedimiento de muestreo fue no probabilístico intencional por proximidad (Otzen & Mantrola (2017)). Se les pidió a los estudiantes después de la realización de los exámenes que respondieran al cuestionario sobre el modelo de examen, la muestra estuvo constituida por los que respondieron voluntariamente al cuestionario, que fueron un total de 162 estudiantes.

Los datos se recogieron a través de un cuestionario basado en el utilizado por Williams y Wong (2009) diseñado para evaluar la eficacia de los exámenes a libro abierto. La encuesta consta de 9 ítems. 1.El tiempo para realizar el examen (2 horas) era más o menos correcto. El tipo de examen: 2. requería que el alumno acudiera en persona a realizar el examen; 3. estaba en consonancia con la pedagogía/metodología, 4. promovía un aprendizaje más complejo (crear, reflexionar, etc.) y menos memorístico, 5.es intelectualmente desafiante, 6.se adapta mejor al estilo de aprendizaje de cada alumno, 7. está más relacionado con la práctica profesional, 8. El contenido del examen era atractivo, 9. El tipo de examen permitía hacer trampas (plagio, copia, etc.). Las respuestas se indican en una escala Likert de 5 puntos (1=Muy en desacuerdo, 2=Desacuerdo, 3=De acuerdo, 4=Muy de acuerdo, 5=No sabe/no contesta). El cuestionario se completó a través de la aplicación Forms de Office 365.

El análisis de resultados se realizó con Microsoft Excel, para el análisis de estadísticos descriptivos.

### 2.4 Resultados

Se presentan los análisis descriptivos de las percepciones de los alumnos sobre el nuevo modelo de examen. La Tabla 1 muestra los estadísticos descriptivos para cada uno de los ítems según las respuestas de los alumnos. También se observan los resultados de análisis de normalidad según los índices de Shapiro-Wilk.

**Tabla 1**  
Estadísticas descriptivas y análisis de normalidad

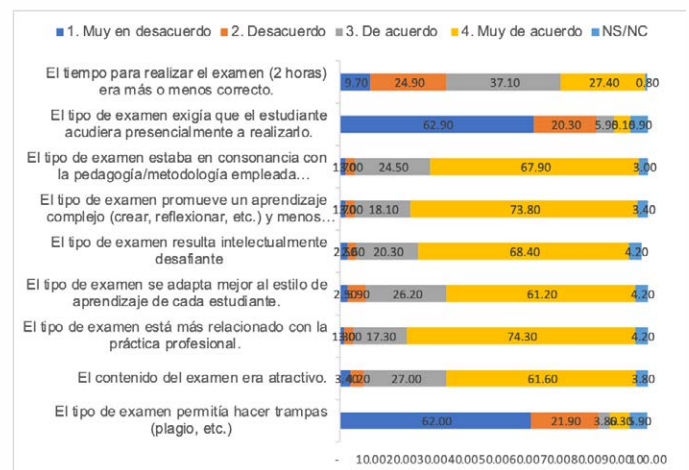
	N	Perdidos	Media	Median	SD	Min.	Max	Shapiro-Wilk	
								W	p
I-1	161	1	2.75	3	0.951	1	4	0.872	<.001
I_2	153	9	1.45	1	0.794	1	4	0.618	<.001
I_3	156	6	3.71	4.00	0.559	1	4	0.556	<.001
I_4	155	7	3.75	4	0.539	1	4	0.508	<.001
I_5	153	9	3.65	4	0.702	1	4	0.555	<.001
I_6	154	8	3.59	4.00	0.692	1	4	0.629	<.001
I_7	155	7	3.79	4	0.497	1	4	0.477	<.001
I_8	154	8	3.58	4.00	0.703	1	4	0.632	<.001
I_9	156	6	1.50	1.00	0.823	1	4	0.637	<.001
Total	161	1	3.53	3.63	0.438	1.00	4.00	0.826	<.001
Mean	74	1	3.43	3.54	0.537	1.38	4.00	0.885	<.001

Como puede observarse, se obtiene una media bastante alta en casi todos los ítems, las menores están en el ítem 1 referido al tiempo para realizar el examen, el ítem 2 que pregunta sobre la necesidad de asistir presencialmente, que en este caso no era necesario, sin embargo, fue un ítem que se mantuvo de la prueba original de Williams & Wong (2009) quienes comparaban los que asistían presencialmente y los que hacían el examen online. Y el ítem 9 obtuvo la media más baja porque la pregunta era inversa, preguntaba si el examen permitía cometer plagio.

Por otra parte, en la figura 1 se muestran los resultados de la opinión de los estudiantes expresados en porcentajes, así pues, destaca que el 92.4% está de acuerdo o muy de acuerdo con que el tipo de examen estaba en consonancia con la pedagogía/metodología empleada durante el curso; el 91,9% está de acuerdo o muy de acuerdo con que el tipo de examen promueve un aprendizaje complejo (crear, reflexionar, etc.) y menos memorístico. El 88,7 % de acuerdo o muy de acuerdo con que el tipo de examen resulta intelectualmente desafiante, el 87,4 % está de acuerdo o muy de acuerdo con que el tipo de examen se adapta mejor al estilo de aprendizaje de cada estudiante. El 91,6 % está de acuerdo o muy de acuerdo con que el tipo de examen está más relacionado con la práctica profesional. 88,6 %, de acuerdo o muy de acuerdo con que el contenido del examen era atractivo y el 93,9 % está

en desacuerdo o muy en desacuerdo con que el tipo de examen permitía hacer trampas (plagio, etc.).

**Figura 1**  
Resultados de las respuestas de los estudiantes sobre el modelo de examen a libro abierto en modalidad online



## 2.5 Discusión

Queremos comenzar destacando que una de las mayores críticas que se hacen a la evaluación sumativa en los diferentes cursos de la educación superior es que muchas veces no se corresponde con la metodología didáctica ni con el enfoque pedagógico, por lo que se considera que hay incoherencia en relación con el modelo evaluativo (Cano, 2008). En este estudio, los resultados indican que el mo-

delo de examen de libro abierto tal y como lo perciben los estudiantes estaba más en consonancia con el enfoque pedagógico del curso. Esto puede representar un indicio de éxito en el cambio del modelo de evaluación que se adoptó debido a la necesidad de realizar los exámenes en línea a causa de la pandemia.

Los exámenes a libro abierto promueven el aprendizaje complejo que implica sintetizar, crear reflexionar y tomar decisiones, como lo señalan Williams & Wong, (2009), Feller (1994), y menos el aprendizaje memorístico. Así mismo, los estudiantes manifestaron que los exámenes a libro abierto representaban un desafío intelectual, tal como lo destacan Herrington & Herrington, (1998). En este caso, debían crear un producto digital, como una infografía, video, presentación interactiva para dar respuesta al planteamiento del examen. Las exigencias que se planteaban en los exámenes a libro abierto estaban relacionadas con la práctica profesional de los futuros docentes y resultaron atractivos, lo que converge con las posturas de Boud (2020), Herrington & Herrington (1998) e Ibarra-Sáiz et al. (2020) al referirse a la evaluación auténtica.

Para los estudiantes los exámenes a libro abierto no permiten cometer plagio. Esto puede explicarse por las exigencias de este modelo de examen en el que los estudiantes debían aplicar los conocimientos, resolver situaciones retadoras, crear contenido digital, decidir las aplicaciones web a utilizar, probarlas y dar respuesta en un tiempo máximo de dos horas. Lo que demanda de aprendizaje complejo a los estudiantes tal como lo destacan Koutselini, (1997), Williams & Wong, (2009) en relación con los exámenes a libro abierto.

### 3. Conclusiones

Finalmente podemos concluir que los exámenes a libro abierto constituyeron una alternativa pertinente para la evaluación auténtica en los cursos online si se enfocan en planteamientos prácticos, realistas, retadores y adaptables a los diferentes estilos de respuestas. Diseñados así demandan del estudiante un aprendizaje complejo, los acerca a situaciones profesionales, requieren de un alto nivel de razonamiento intelectual, resultan atractivos y no permiten el plagio. Por lo que se puede recomendar su implementación.

Se recomienda profundizar en estos aspectos. Por ejemplo, analizar la evolución de los modelos de evaluación en las IES hacia una evaluación como aprendizaje que empodere a los estudiantes y los haga protagonistas de su formación; potenciar la optimización de la evaluación auténtica apoyados en la tecnología; e indagar la satisfacción de los profesores y estudiantes con los diferentes modelos evaluativos.

### Referencias

- Boud, D. (2020). Retos en la reforma de la evaluación en educación superior: una mirada desde la lejanía. *RELIEVE-Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 26(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17088>.
- Brown, S. (2015). La evaluación auténtica: el uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes a aprender. *RELIEVE-Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*, 21(2). <https://doi.org/10.7203/relieve.21.2.7674>.
- Cano, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 12, 3, 1-16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56712875011>.
- Fardoun, H.; González-González, C. S.; Collazos, C. A.; Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society*, 21, 17. doi:10.14201/eks.23437
- Feller, M. (1994). Open-book testing and education for the future. *Studies in Educational Evaluation*, 20, 2, 235-238. [https://doi.org/10.1016/0191-491X\(94\)90010-8](https://doi.org/10.1016/0191-491X(94)90010-8).
- García-Peñalvo, F. J.; Corell, A.; Abella-García, V.; Grande-de-Prado, M. (2021). Recommendations for Mandatory Online Assessment in Higher Education During the COVID-19 Pandemic. In: Burgos D., Tlili A., Tabacco A. (eds) *Radical Solutions for Education in a Crisis Context. Lecture Notes in Educational Technology*. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-7869-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-981-15-7869-4_6).
- Guangul, F. M.; Suhail, A. H.; Khalit, M. I.; Khidhir B. A. (2020). Challenges of remote assessment in higher education in the context of COVID-19: a case study of Middle East College. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* 32, 519–535. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09340-w>.

- Herrington, J.; Herrington, A. (1998). Authentic assessment and multimedia: how university students respond to a model of authentic assessment. *Higher Education Research and Development*, 17, 3, 305–322.
- Ibarra-Sáiz, M. S.; Rodríguez-Gómez, G. (2020). Aprendiendo a Evaluar para Aprender en la Educación Superior. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 13(1), 5–8. Recuperado a partir de <https://revistas.uam.es/riee/article/view/12070>.
- Ibarra-Sáiz, M. S.; Rodríguez-Gómez, G.; Boud, D.; Rotsaert, T.; Brown, S.; Salinas Salazar, M. L.; Rodríguez Gómez, H. M. (2020). El futuro de la evaluación en la educación superior. *RELIEVE-Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 26(1), 1-6. <https://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17323>.
- Koutselini, M. (1997). Testing and life-long learning: Open-book and closed-book examination in a university course. *Studies in Educational Evaluation*, 23, 2, 131-139. [https://doi.org/10.1016/S0191-491X\(97\)00008-4](https://doi.org/10.1016/S0191-491X(97)00008-4).
- McArthur, J. (2020). Participación e implicación del estudiante en la evaluación: implicar a todo el estudiante en la búsqueda de la justicia y el bien social. *RELIEVE-Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 26(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17089>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *OECD Skills Strategy 2019. Skills to Shape a Better Future*. <https://www.oecd.org/skills/oecd-skills-strategy-2019-9789264313835-en.htm>.
- Otzen, T.; Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.
- Tejada, J.; Ruiz, C. (2016). Evaluation of professional competences in higher education: challenges and implications. *Educación XX1*, 19, 1, 17-38. <https://doi:10.5944/educXX1.121>.
- Williams, J. B.; Wong, A. (2009). The efficacy of final examinations: A comparative study of closed-book, invigilated exams and open-book, open-web exams. *British Journal of Educational Technology*, 40, 2, 227–236. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00929.x>.