

Herramientas digitales para la evaluación de competencias transversales en el Grado de Educación primaria en contextos de docencia híbrida¹

Elena Cano García²; Lyda Halbaut Bellowa³

Recibido: Enero 2022 / Evaluado: Abril 2022 / Aceptado: Mayo 2022

Resumen. INTRODUCCIÓN. La dificultad de la evaluación en el marco de los diseños basados en competencias se puede haber visto agravada durante la pandemia, por lo que se realiza un estudio derivado de una investigación mixta, con profesorado y alumnado del grado de Educación Primaria de una universidad catalana para conocer las prácticas de evaluación desarrolladas en entornos de docencia mixta, así como la utilidad atribuida por profesorado y estudiantado de los instrumentos y herramientas de Moodle empleados para la evaluación de las competencias transversales de la institución, así como la utilidad atribuida por profesorado y estudiantado de los instrumentos y herramientas de Moodle empleados para la evaluación de las competencias transversales de la institución. MÉTODO. Los datos se han recogido administrando un cuestionario (n=94; de las cuales 51 son de estudiantes y 43 de profesorado) y realizando entrevistas (n=4, 2 a profesores y 2 a estudiantes). RESULTADOS. Las herramientas más empleadas en Moodle han sido el BB-Collaborate y la tarea. La satisfacción del profesorado (3.49±.98) con las herramientas es mayor que la del estudiantado (3.02±.84), presentando las mayores discrepancias en el foro y la tarea. DISCUSIÓN. Los datos permiten dibujar el panorama de las herramientas más empleadas, que parecen asociadas a una visión tradicional de la enseñanza. También se constatan las limitaciones de las herramientas que la institución ha proporcionado al profesorado. Hay competencias que han sido ampliamente desarrolladas, como la de aprender a aprender, frente a otras, como la sostenibilidad, que apenas si se consideran. Las observaciones derivadas de este estudio pueden servir para diseñar futuras propuestas de enseñanza híbrida o en línea. Respecto a la asociación entre herramientas y competencias, ulteriores investigaciones que profundicen en los motivos que llevan a estos resultados se hacen necesarias.

Palabras clave: evaluación; destreza; enseñanza a distancia; tecnología de la educación y la comunicación; uso didáctico del ordenador.

[en] Digital tools for the assessment of cross-curricular competences in the Primary Education Degree in contexts of blended learning

Abstract. INTRODUCTION. The difficulty of assessment in a competence-based approach designs may have been deepened during the pandemic, so research derived from a mixed investigation was conducted, with lecturers and students of the Primary Education degree of a Catalan university in order to know the assessment practices developed in blended learning settings, as well as the usefulness attributed by teachers and students of the Moodle activities used for the assessment of the institutional cross-curricular competences. METHOD. The data has been collected by administering a questionnaire (n=94; of which 51 are students and 43 teachers) and conducting interviews (n=4, 2 teachers and 2 students). RESULTS. The most used tools in Moodle have been the BB-Collaborate and the task. The satisfaction of the teaching staff with the tools (3.49±.98) is greater than that of the student body (3.02±.84), presenting the greatest difference in the forum and the task tools. DISCUSSION. The data allows us to describe the most used tools, which seem to be close to a traditional conception of teaching. The hurdles of the institutional tools are also checked. There are competences that have been widely developed, such as learning to learn, while others, such as sustainability, are barely considered. The findings derived from this study can be used to design future hybrid or online teaching proposals. Regarding the association between tools and competences, further research that deepens into the reasons that lead to these results is necessary.

Keywords: assessment; competences; e-learning; COVID-19; digital tools

Sumario. 1. Introducción. 2. Método. 2.1. Participantes. 2.2 Instrumento. 2.3 Procedimiento. 3. Resultados. 3.1. Grado de satisfacción global con las herramientas tecnológicas para evaluar competencias. 3.2. Frecuencia de uso de las herramientas del Campus y externas. 3.3. Utilidad de las herramientas del Campus y externas para el desarrollo de competencias. 3.4 Valoración de las analíticas de aprendizaje para el desarrollo de competencias transversales. 3.5 Resultados de las entrevistas. 4. Discusión. 5. Referencias bibliográficas.

¹ Investigación realizada en el marco del proyecto “Análisis de las prácticas de evaluación en entornos de docencia mixta orientadas al desarrollo de las competencias transversales” (REDICE20-2380, IDP, Universitat de Barcelona).

² Universitat de Barcelona (España).

E-mail: ecano@ub.edu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2866-5058>

³ Universitat de Barcelona (España).

E-mail: halbaut@ub.edu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6080-5340>

Cómo citar: Cano García, E.; Halbaut Bellowa, L. (2023). Herramientas digitales para la evaluación de competencias transversales en el Grado de Educación primaria en contextos de docencia híbrida. *Revista Complutense de Educación*, 34(3), 569-581.

1. Introducción

La evaluación puede y debe ser una oportunidad para aprender (Gómez-Ruiz et al., 2019). La importancia de la evaluación para orientar el aprendizaje y promover el desarrollo de todo el estudiantado, superando su mera finalidad sumativa, ha sido sistemáticamente reclamada (Boud, 2010; Brown, 2003; Carles y Boud, 2018) y sigue siéndolo en la actualidad (Sambell y Brown, 2021). La eficacia de las propuestas evaluativas pasa por su alineamiento con los objetivos, para lo cual es interesante disponer de estrategias variadas y de instrumentos diversos, en ocasiones con el apoyo de herramientas digitales. El empleo de diversas propuestas evaluativas en la educación superior ha sido ampliamente explorado por Quesada et al. (2017) o por Rodríguez-Gómez et al. (2018). Varios son los factores que pueden estar influyendo en la selección de las estrategias e instrumentos de evaluación, uno de los cuales parece ser la alfabetización evaluativa (Carless y Boud, 2018; Deneen y Brown, 2016).

El profesorado con mayor alfabetización evaluativa posee concepciones más cercanas a la evaluación formativa. En este sentido, desarrollan propuestas: (a) más próximas a la evaluación orientada al aprendizaje y centradas en el estudiante (Carless, 2017); (b) con mayor participación del estudiantado (Rodríguez-Gómez et al., 2013); (c) con mayor diversidad de herramientas evaluativas (Xu y Brown, 2016); (d) en las que estos instrumentos están más alineados con los propósitos perseguidos (O'Leary, 2017) y (e) enmarcadas en procesos de evaluación auténtica (Sokhanvar et al., 2021).

En el caso de los estudios de maestro, esta alfabetización posee un sentido particular al ser también un contenido de aprendizaje y un aprendizaje transferible a las aulas de primaria (Ayalon y Wilkie, 2020; Deneen y Brown, 2016). Por ello es importante que los planes de estudio de los grados de maestro incorporen la competencia evaluativa (Gulikers et al., 2009) y que las experiencias que proporciona el plan de estudios actúen como un modelo y ofrezcan oportunidades de vivir prácticas de evaluación formativa (Palacios y López-Pastor, 2013; Xu y He, 2019), para lo cual es necesario también reforzar la competencia evaluativa de los formadores de formadores (Copland, 2010).

Sin embargo, esto no siempre se produce. Algunas de las dificultades asociadas a las prácticas de evaluación son el alejamiento de dichas prácticas respecto a las concepciones que poseen los docentes sobre lo que significa una buena evaluación (Fernández-Ruiz y Panadero, 2020; Xu y He, 2019), la divergencia de percepción entre estudiantes y profesores sobre la valoración de dichas prácticas evaluativas (Van de Watering et al., 2008) y la dificultad de evaluar competencias (Cano, 2019). Estas dificultades pueden haberse visto agravadas en tiempos de pandemia (Fernández-Jiménez et al., 2021): algunas prácticas se han realizado por su viabilidad (Bond et al., 2021); las diferencias de percepción sobre la validez y sentido de las prácticas de evaluación han persistido (Silva y Sousa, 2020) y la evaluación en los diseños basados en competencias en entornos híbridos, que ya presentaba dificultades (Gulikers et al., 2010), se ha tornado, si cabe, más compleja (Hall et al., 2020).

Para conseguir el desarrollo de las competencias consignadas en el plan de estudios se hace necesario no solo diseñar tareas complejas, aplicadas y reflexivas (Ibarra et al., 2020) sino hacerlo en bucles, con tareas iterativas o encadenadas, de modo que se puede constatar la evolución competencial. Ello sería especialmente viable con tecnologías digitales, pero requiere de un diseño instruccional ad hoc que no se dio en los primeros momentos de la pandemia (Bond et al., 2021).

Por otra parte, la alfabetización evaluativa se manifiesta en prácticas cercanas a la evaluación para el aprendizaje, lo que implica el diseño de sistemas de feedback, preferentemente sobre los procesos (Hattie y Timperley, 2007; Cheng et al., 2015) y en los que el estudiante deba de dar sentido a la información que recibe y realizar acciones para orientar sus futuros procesos de aprendizaje (Carless y Boud, 2018). Desde esta visión del feedback como acción sostenible del estudiante, las fuentes que proveen información sobre el progreso del estudiantado pueden ser diversas: el profesorado, los iguales, el propio estudiante y sistemas automáticos, como las analíticas de aprendizaje. Usualmente la recogida, análisis de datos podrían emplearse no solo para ajustar los soportes que se les proporcionan a los y las estudiantes sino para que los propios estudiantes puedan desarrollar estrategias autorreguladoras (Villamañe et al., 2018), aspecto que parece ser un reto pendiente. En este sentido, los entornos virtuales de aprendizaje (LMS) como la plataforma Moodle, que incluyen diferentes herramientas para ofrecer en línea recursos didácticos y también actividades formativas o evaluativas, facilitan la experiencia y los resultados de aprendizaje (Llopis et al., 2019).

Por todo ello, en este trabajo, se desea explorar la tensión que se puede haber producido en tiempos de pandemia, en un marco de diseños basados en competencias, entre la utilidad que se le otorga a algunas estrategias e instrumentos de evaluación y el uso que se ha hecho de los mismos, tanto dentro como fuera del Campus virtual (García Peñalvo et al., 2020), incluyendo el conocimiento y empleo de las analíticas de aprendizaje. Se desea, además, conocer las diferencias de percepción de los colectivos docente y estudiantil acerca de las prácticas evaluativas con relación al desarrollo de las competencias transversales.

2. Método

2.1. Participantes

El estudio recogió datos de estudiantes y docentes de diversas titulaciones, siguiendo un muestreo no probabilístico e intencional, así como entrevistas a miembros de ambos colectivos. La población objeto de estudio en este artículo corresponde únicamente al grado de Educación Primaria, tanto de los cuestionarios como de las entrevistas a profesorado (EP) y a estudiantes (EE), identificado con los números EP1, EP2, EE1 y EE2. Para las entrevistas, los criterios de selección del profesorado fueron diversidad de género, de subáreas de conocimiento y experiencia previa (sí/no) en docencia en línea antes de la pandemia. En el caso del estudiantado, fueron: elegir estudiantes de 2º a 4º curso (con más experiencia universitaria presencial) y excluir estudiantes con rendimiento polarizado, incluyendo únicamente aquellos con notas entre 6 y 8.

Se fijó un tamaño muestral de $N = 42$, determinado de forma aproximada asumiendo una diferencia esperada entre las medias evaluadas de .5 y una desviación estándar de .7 para una potencia estadística del 90%.

El cuestionario fue respondido por un total de 51 estudiantes (repartidos mayoritariamente entre el 1º y 4º curso) en el grado de Educación Primaria de la UB y 43 docentes (41,9 % profesores/as asociados/as, 7% becarios/as o contratados/as predoctoral y el resto profesores/as a tiempo completo). De estos, 22 impartían docencia mayoritariamente en Educación Primaria/Educación Infantil, 18 también en Pedagogía/Educación Social y 3 en másteres.

2.2. Instrumento

El instrumento con 24 ítems para profesorado y 22 para estudiantado fue elaborado colaborativamente por el equipo de investigación y revisado por dos personas expertas respecto a la pertinencia, claridad e idoneidad de cada uno de los ítems empleados. Incluye una serie de preguntas a contestar en una escala de 1 a 5, a la que se ha añadido el rango No sabe/No contesta:

- *¿Cuál es el nivel de SATISFACCIÓN con las siguientes herramientas tecnológicas para la evaluación de competencias? Valora entre 1 y 5.*
- *¿Con qué FRECUENCIA se utiliza las siguientes herramientas tecnológicas del Campus Virtual y externas en entornos de docencia mixta para evaluar? Valora entre 1 y 5: 1-Asistencia; 2-Base de datos; 3-BB Collaborate; 4-Consulta; 5-Contenido interactivo; 6-Encuesta; 7-Fórum; 8-Glosario; 9-Libro; 10-Lección; 11-Paquete SCORM; 12-Página; 13- Cuestionario; 14-Retroacción; 15-Taller; 16-Tarea; 17-Wiki; 18-Chat; Herramientas externas al Campus virtual para 19.-La creación de contenidos (ex. Jamboard, Padlet, Canva, Genially, Screencast-o-matic, Piktochart, Prezzi, etc.); 20-La participación (ex. Kahoot, Socrative, Gosoapbox, Mentimeter, etc.); 21- El trabajo en equipo (ex. Zoom, G- Meet, MS-Teams, Wonder.me, Documents Google-drive, MS-share point, etc.); 22Evaluar (ex. MS-questionnaires, formularios Google, rubistar, co-rubrics, flipgrid, etc.)]*
- Preguntas sobre el grado de conocimiento, uso y utilidad de las Analíticas de Aprendizaje (AA) del Moodle y externas al Campus, del tipo:
Valora del 1 al 5 en qué grado conoces y has utilizado las analíticas de aprendizaje del Campus Virtual

Además, se incluyó una pregunta de opción múltiple para indagar sus percepciones sobre la UTILIDAD de estas herramientas para facilitar el desarrollo las competencias de la UB: (1) *Compromiso ético*; (2) *Capacidad de aprendizaje y responsabilidad* ; (3) *Trabajo en equipo* ; (4) *Capacidad creativa y emprendedora* ; (5) *Sostenibilidad* y (6) *Capacidad comunicativa*.

Por otra parte, en abril de 2021 se celebraron las entrevistas en línea. Todas ellas fueron transcritas y devueltas para su validación a los entrevistados, hasta generar los documentos definitivos que fueron analizados.

Se respetaron todos los procedimientos fijados en el código de buenas prácticas de investigación de la Universidad de Barcelona y de los principios de Innovación e Investigación Responsable. Todos los participantes fueron informados del objetivo de la investigación y consintieron en participar.

2.3. Procedimiento

A partir del marco teórico analizado, se creó una encuesta en línea (Google Forms) voluntaria, y anónima, que se administró en marzo de 2021 a los dos colectivos (estudiantado y profesorado) implicados en el grado de Educación Primaria de la Universidad de Barcelona (UB).

La exploración descriptiva de los datos cuantitativos recogidos se realizó con el paquete informático GraphPad Prism, para ver cómo se comportan (distribución muestral) y cómo se distribuyen los resultados (mín., máx., M, Me, σ). Se comprobó la fiabilidad del instrumento diseñado determinando el coeficiente alfa

de Cronbach mediante el programa SPSS, el cual arrojó un valor global de $\alpha=0,89$ para ambos cuestionarios. Se realizó un análisis de comparación de medias para datos no apareados por tratamiento paramétrico (test t-student), tras comprobar su distribución normal, para detectar posibles diferencias significativas entre percepciones del estudiantado y profesorado. Se calculó la *d* de Cohen para valorar el tamaño del efecto.

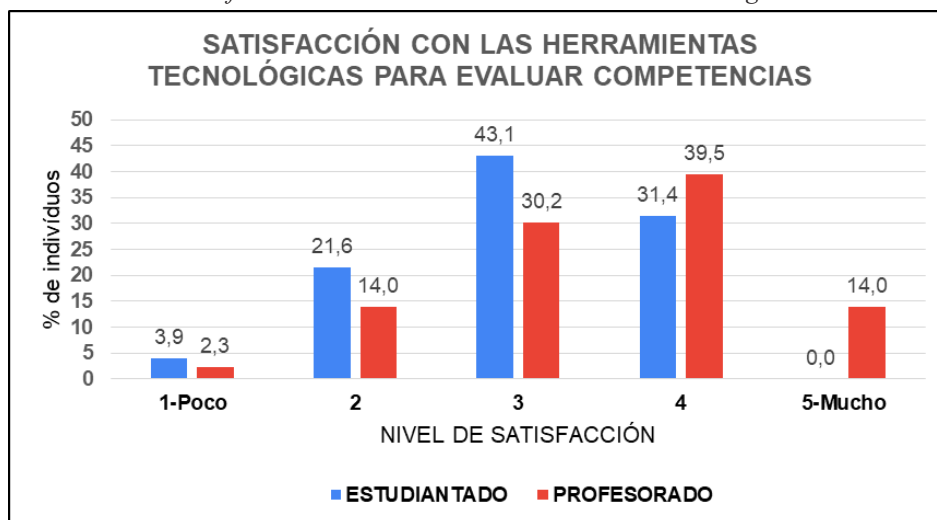
Las entrevistas se realizaron en línea, fueron grabadas, transcritas y devueltas a los entrevistados para la validación del contenido. Se procedió a un análisis temático de las entrevistas transcritas siguiendo el modelo de comparación constante. De este modo, se identificaron códigos que se agruparon en categorías. En primer lugar, dos investigadoras clasificaron los datos abiertos según criterios de clasificación mediante revisión por pares. Luego, un tercer investigador se encargó de revisar estas categorizaciones y obtener una clasificación definitiva en caso de discrepancias entre las dos investigadoras iniciales. En segundo lugar, se calcularon las frecuencias para cada código.

3. Resultados

3.1. Grado de satisfacción global con las herramientas tecnológicas para evaluar competencias

A partir de las respuestas obtenidas (Figura 1), se ha determinado la media de las puntuaciones atribuidas al grado de satisfacción, siendo $3.02\pm.84$ y $3.49\pm.98$, respectivamente para el alumnado y para el profesorado. El test t-Student ($p = 0.14$) y la *d* de Cohen (.52) señalan un nivel de satisfacción bastante bueno para ambos grupos aunque más moderado en el caso del estudiantado.

Figura 1. Porcentaje de individuos del estudiantado (en azul) y profesorado (en rojo) que eligieron uno de los 5 niveles de satisfacción sobre el uso de las herramientas tecnológicas.

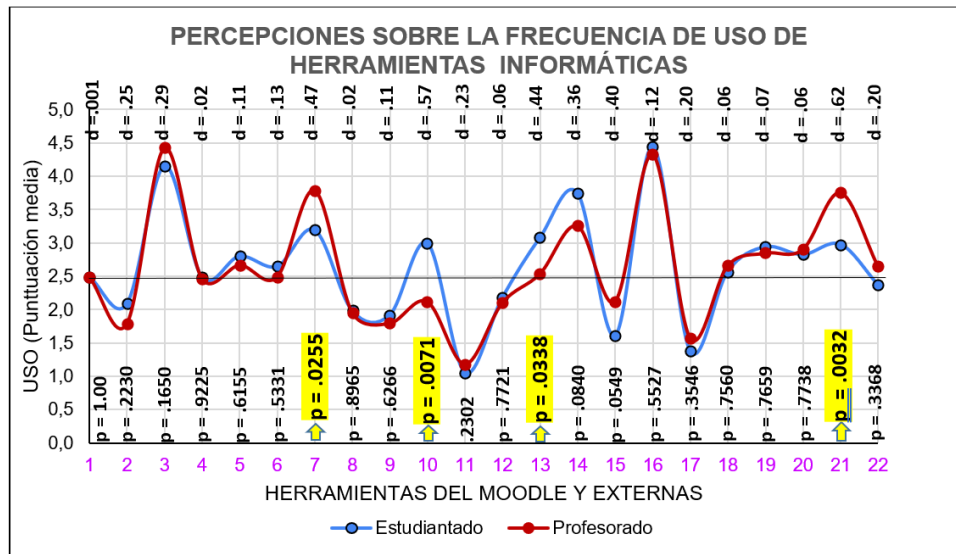


3.2. Frecuencia de uso de las herramientas del Campus y externas

Estudiantes y profesores mostraron puntos de coincidencias ($p>.05$) en 18 de las 22 herramientas (Figura 2). Así, ambos colectivos destacan como más empleadas: *3-BB-Collaborate* (estudiantado $4.16\pm.83$ y profesorado 4.43 ± 1.40 ; $d=.29$) y *16-Tarea* ($4.45\pm.84$ y 4.43 ± 1.11 ; $d=.12$). Con puntuaciones medias >3.0 , coinciden en un notable uso de: *14-Retroacción* y *16-Tarea*, y con puntuaciones medias entre 2.0 y 3.0 señalan un uso moderado de *1-Asistencia*, *2-Base de datos*, *4-Consulta*, *5-Contenido interactivo*, *6-Encuesta*, *12-Página*, *18-Chat*. Con puntuaciones medias < 2.0 señalan el poco uso de: *8-Glosario*, *9-Libro*, *15-Taller* y *17-Wiki*. Respecto a las herramientas externas (*HE*), su uso se percibe por ambos colectivos de la misma manera (uso moderado).

Las 4 divergencias observadas ($p <.05$) se sitúan en las percepciones por parte del alumnado de un menor uso, aunque notable (3.20 ± 1.04) de *7-Foro* frente al profesorado (3.79 ± 1.47 ; $d=.47$) y *21-HE* para facilitar el trabajo en equipo (2.98 ± 1.22 y $3.76\pm1,28$ respectivamente; $d=.62$) y de un mayor uso de *10-Lección* (3.00 ± 1.44 y 2.12 ± 1.66 ; $d=.57$) y *13-Cuestionario* (3.08 ± 1.05 y 2.53 ± 1.42 respectivamente; $d=.44$).

Figura 2. Puntuaciones medias atribuidas por el estudiantado y el profesorado a la frecuencia de uso de herramientas del Moodle y externas, para evaluar y dar/recibir feedback, en entornos de docencia mixta.



3.3. Utilidad de las herramientas del Campus y externas para el desarrollo de competencia

Se indica en la Tabla 1 los porcentajes de vinculación realizadas entre cada herramienta (del Moodle y externa al Campus) y las 6 competencias transversales consideradas (C1 a C6). Un porcentaje bastante alto de encuestados contestaron *Ns/Nc*; el resto de ambos colectivos percibieron que estas herramientas facilitan, en mayor o menor grado, el desarrollo de estas competencias.

Las medias globales obtenidas muestran que el profesorado atribuye más utilidad que el estudiantado a todas las herramientas. Por ello, existen diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$) entre las percepciones de ambos colectivos, excepto en el caso de la utilidad de *2-Base de datos*; *4-Consulta*; *5-Contenido interactivo* y *10-Lección*. No obstante, los valores de las medias señalan, por una parte, una notable relevancia para ambos colectivos de *3-BB-Collaborate*, *16-Tarea*, *19-HE*, *20-HE* y *21-HE* y, por otra parte, la menor relevancia de *2-Base de datos*, *11-Paquete SCORM* y *17-Wiki*, seguramente por desconocimiento.

Tabla 1. Porcentaje de vinculación realizadas entre cada herramienta del Campus virtual y externas y las 6 competencias transversales

	Grupos	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Ns/ Nc	Media	Des. Tip.	t-test (p)	d Cohen																																																																																																																																																														
1-Asistencia	Estud.	52.9	9.8	9.8	3.9	5.9	3.9	37.2	14.4	19.1	.0234	.47																																																																																																																																																														
	Prof.	51.2	81.8	14.0	4.7	4.7	4.7	3.3	26.8	32.4			2-Base de datos	Estud.	7.8	17.6	9.8	5.9	3.9	2.0	56.9	7.8	5.6	.1238	.31	Prof.	9.3	30.2	4.7	7.0	11.6	0.0	48.8	10.5	10.5	3-BB-Collaborate	Estud.	17.6	25.5	41.2	11.8	3.9	41.2	21.6	23.5	15.4	.0153	.50	Prof.	23.3	25.6	65.1	23.3	14.0	41.9	16.3	32.2	18.5	4-Consulta	Estud.	21.6	17.6	15.7	11.8	5.9	9.8	37.3	13.7	5.7	.0550	.40	Prof.	20.9	20.9	14.0	11.6	9.3	18.6	41.9	15.9	5.0	5-Contenido interactivo	Estud.	9.8	23.5	31.4	19.6	14.6	7.8	33.3	17.8	8.9	.1025	.33	Prof.	14.0	27.9	23.3	27.9	18.6	11.6	39.5	20.5	7.0	6-Encuesta	Estud.	27.5	19.6	15.7	12.5	7.8	9.8	35.3	15.5	7.2	.0467	.41	Prof.	23.3	25.6	18.6	7.0	11.6	25.6	32.6	18.6	7.8	7-Fórum	Estud.	17.6	19.6	31.4	15.7	5.9	21.6	23.5	18.6	8.3	.0001	1.64	Prof.	46.5	41.9	51.2	25.6	16.3	39.5	18.6	36.8	13.3	8-Glosario	Estud.	5.9	25.5	15.7	15.7	4.2	9.8	41.2	12.79	7.9	.0001	1.01	Prof.	14.0	41.9	23.3	18.6	11.6	25.6
2-Base de datos	Estud.	7.8	17.6	9.8	5.9	3.9	2.0	56.9	7.8	5.6	.1238	.31																																																																																																																																																														
	Prof.	9.3	30.2	4.7	7.0	11.6	0.0	48.8	10.5	10.5			3-BB-Collaborate	Estud.	17.6	25.5	41.2	11.8	3.9	41.2	21.6	23.5	15.4	.0153	.50	Prof.	23.3	25.6	65.1	23.3	14.0	41.9	16.3	32.2	18.5	4-Consulta	Estud.	21.6	17.6	15.7	11.8	5.9	9.8	37.3	13.7	5.7	.0550	.40	Prof.	20.9	20.9	14.0	11.6	9.3	18.6	41.9	15.9	5.0	5-Contenido interactivo	Estud.	9.8	23.5	31.4	19.6	14.6	7.8	33.3	17.8	8.9	.1025	.33	Prof.	14.0	27.9	23.3	27.9	18.6	11.6	39.5	20.5	7.0	6-Encuesta	Estud.	27.5	19.6	15.7	12.5	7.8	9.8	35.3	15.5	7.2	.0467	.41	Prof.	23.3	25.6	18.6	7.0	11.6	25.6	32.6	18.6	7.8	7-Fórum	Estud.	17.6	19.6	31.4	15.7	5.9	21.6	23.5	18.6	8.3	.0001	1.64	Prof.	46.5	41.9	51.2	25.6	16.3	39.5	18.6	36.8	13.3	8-Glosario	Estud.	5.9	25.5	15.7	15.7	4.2	9.8	41.2	12.79	7.9	.0001	1.01	Prof.	14.0	41.9	23.3	18.6	11.6	25.6	32.6	22.5	10.9																				
3-BB-Collaborate	Estud.	17.6	25.5	41.2	11.8	3.9	41.2	21.6	23.5	15.4	.0153	.50																																																																																																																																																														
	Prof.	23.3	25.6	65.1	23.3	14.0	41.9	16.3	32.2	18.5			4-Consulta	Estud.	21.6	17.6	15.7	11.8	5.9	9.8	37.3	13.7	5.7	.0550	.40	Prof.	20.9	20.9	14.0	11.6	9.3	18.6	41.9	15.9	5.0	5-Contenido interactivo	Estud.	9.8	23.5	31.4	19.6	14.6	7.8	33.3	17.8	8.9	.1025	.33	Prof.	14.0	27.9	23.3	27.9	18.6	11.6	39.5	20.5	7.0	6-Encuesta	Estud.	27.5	19.6	15.7	12.5	7.8	9.8	35.3	15.5	7.2	.0467	.41	Prof.	23.3	25.6	18.6	7.0	11.6	25.6	32.6	18.6	7.8	7-Fórum	Estud.	17.6	19.6	31.4	15.7	5.9	21.6	23.5	18.6	8.3	.0001	1.64	Prof.	46.5	41.9	51.2	25.6	16.3	39.5	18.6	36.8	13.3	8-Glosario	Estud.	5.9	25.5	15.7	15.7	4.2	9.8	41.2	12.79	7.9	.0001	1.01	Prof.	14.0	41.9	23.3	18.6	11.6	25.6	32.6	22.5	10.9																																											
4-Consulta	Estud.	21.6	17.6	15.7	11.8	5.9	9.8	37.3	13.7	5.7	.0550	.40																																																																																																																																																														
	Prof.	20.9	20.9	14.0	11.6	9.3	18.6	41.9	15.9	5.0			5-Contenido interactivo	Estud.	9.8	23.5	31.4	19.6	14.6	7.8	33.3	17.8	8.9	.1025	.33	Prof.	14.0	27.9	23.3	27.9	18.6	11.6	39.5	20.5	7.0	6-Encuesta	Estud.	27.5	19.6	15.7	12.5	7.8	9.8	35.3	15.5	7.2	.0467	.41	Prof.	23.3	25.6	18.6	7.0	11.6	25.6	32.6	18.6	7.8	7-Fórum	Estud.	17.6	19.6	31.4	15.7	5.9	21.6	23.5	18.6	8.3	.0001	1.64	Prof.	46.5	41.9	51.2	25.6	16.3	39.5	18.6	36.8	13.3	8-Glosario	Estud.	5.9	25.5	15.7	15.7	4.2	9.8	41.2	12.79	7.9	.0001	1.01	Prof.	14.0	41.9	23.3	18.6	11.6	25.6	32.6	22.5	10.9																																																																		
5-Contenido interactivo	Estud.	9.8	23.5	31.4	19.6	14.6	7.8	33.3	17.8	8.9	.1025	.33																																																																																																																																																														
	Prof.	14.0	27.9	23.3	27.9	18.6	11.6	39.5	20.5	7.0			6-Encuesta	Estud.	27.5	19.6	15.7	12.5	7.8	9.8	35.3	15.5	7.2	.0467	.41	Prof.	23.3	25.6	18.6	7.0	11.6	25.6	32.6	18.6	7.8	7-Fórum	Estud.	17.6	19.6	31.4	15.7	5.9	21.6	23.5	18.6	8.3	.0001	1.64	Prof.	46.5	41.9	51.2	25.6	16.3	39.5	18.6	36.8	13.3	8-Glosario	Estud.	5.9	25.5	15.7	15.7	4.2	9.8	41.2	12.79	7.9	.0001	1.01	Prof.	14.0	41.9	23.3	18.6	11.6	25.6	32.6	22.5	10.9																																																																																									
6-Encuesta	Estud.	27.5	19.6	15.7	12.5	7.8	9.8	35.3	15.5	7.2	.0467	.41																																																																																																																																																														
	Prof.	23.3	25.6	18.6	7.0	11.6	25.6	32.6	18.6	7.8			7-Fórum	Estud.	17.6	19.6	31.4	15.7	5.9	21.6	23.5	18.6	8.3	.0001	1.64	Prof.	46.5	41.9	51.2	25.6	16.3	39.5	18.6	36.8	13.3	8-Glosario	Estud.	5.9	25.5	15.7	15.7	4.2	9.8	41.2	12.79	7.9	.0001	1.01	Prof.	14.0	41.9	23.3	18.6	11.6	25.6	32.6	22.5	10.9																																																																																																																
7-Fórum	Estud.	17.6	19.6	31.4	15.7	5.9	21.6	23.5	18.6	8.3	.0001	1.64																																																																																																																																																														
	Prof.	46.5	41.9	51.2	25.6	16.3	39.5	18.6	36.8	13.3			8-Glosario	Estud.	5.9	25.5	15.7	15.7	4.2	9.8	41.2	12.79	7.9	.0001	1.01	Prof.	14.0	41.9	23.3	18.6	11.6	25.6	32.6	22.5	10.9																																																																																																																																							
8-Glosario	Estud.	5.9	25.5	15.7	15.7	4.2	9.8	41.2	12.79	7.9	.0001	1.01																																																																																																																																																														
	Prof.	14.0	41.9	23.3	18.6	11.6	25.6	32.6	22.5	10.9																																																																																																																																																																

9-Libro	Estud.	7.8	35.3	7.8	3.9	5.9	7.8	43.1	11.4	11.8	.0494	.40
	Prof.	9.3	27.9	18.6	14.0	11.6	11.6	48.8	15.5	6.9		
10-Lección	Estud.	9.8	25.0	11.8	15.7	5.9	12.5	39.2	13.4	6.5	.2274	.25
	Prof.	9.3	27.9	9.3	16.3	14.0	14.0	46.5	15.1	6.9		
11-Paquete SCORM	Estud.	2.0	7.8	17.6	5.9	.0	4.2	66.7	6.3	6.2	.0219	.47
	Prof.	9.3	16.3	11.6	4.7	7.0	4.7	60.5	8.9	4.5		
12-Página	Estud.	9.8	17.6	12.5	11.8	9.8	7.8	51.0	11.6	3.4	.0001	1.07
	Prof.	11.6	32.6	16.3	16.3	16.3	14.0	44.2	17.8	7.5		
13-Cuestionario	Estud.	31.4	27.5	11.8	11.8	7.8	5.9	27.5	16.0	10.7	.0128	.51
	Prof.	16.3	39.5	14.0	21.0	16.3	20.9	37.2	21.3	9.4		
14-Retroacción	Estud.	33.3	35.3	14.6	3.9	4.2	17.6	21.6	18.2	13.7	.0001	.93
	Prof.	32.6	46.5	23.3	25.6	20.9	27.9	27.9	29.5	9.3		
15-Taller	Estud.	7.8	17.6	23.5	11.8	9.8	5.9	52.9	12.8	6.7	.0001	1.96
	Prof.	25.6	39.5	39.5	30.2	16.3	23.3	37.2	29.1	9.3		
16-Tarea	Estud.	25.5	37.3	15.7	13.7	11.8	23.5	27.5	21.2	9.6	.0001	1.84
	Prof.	34.9	53.5	39.5	44.2	27.9	32.6	27.9	38.8	9.2		
17-Wiki	Estud.	13.7	9.8	13.7	3.9	0.0	3.9	60.8	7.5	5.7	.0001	1.88
	Prof.	18.6	23.3	25.6	23.3	11.6	11.6	46.5	19.0	6.14		
18-Chat	Estud.	5.9	21.6	29.4	5.9	7.8	15.7	37.3	14.4	9.66	.0001	1.05
	Prof.	25.6	30.2	18.6	18.6	16.3	30.2	39.5	23.3	6.24		
19- H.E. – Contenido	Estud.	19.6	33.3	31.4	25.5	5.9	29.4	23.5	24.2	10.2	.0001	1.05
	Prof.	23.3	41.9	41.9	41.9	23.3	34.9	25.6	34.5	9.1		
20-H.E. – Participación	Estud.	29.4	29.4	47.1	19.6	13.7	21.6	23.5	26.8	11.6	.0100	.05
	Prof.	30.2	37.2	46.5	30.2	18.6	32.6	27.9	32.6	9.2		
21-H.E. – Equipo	Estud.	19.6	23.5	54.9	9.8	7.8	27.5	25.5	23.86	17.02	.0001	.06
	Prof.	32.6	46.5	60.5	37.2	18.6	44.2	18.6	39.9	14.1		
22-H.E. -Eva-luar	Estud.	27.5	21.6	21.6	7.8	7.8	15.7	39.2	18.0	8.0	.0001	.17
	Prof.	25.6	37.2	37.2	25.6	18.6	23.3	32.6	27.9	7.6		

Nota. Las 6 competencias transversales son: C1: compromiso ético, C2 capacidad de aprendizaje, C3 trabajo en equipo, C4 capacidad creativa, C5 sostenibilidad y C6 capacidad comunicativa.

Al fijarnos en las competencias más relevantes para cada una de las herramientas (Tabla 1), en general con más de 25% de vinculación, se aprecia una buena coincidencia en el orden de prioridad hecho por ambos colectivos. El estudiantado al igual que el profesorado perciben que las herramientas digitales resultan particularmente útiles como soporte al desarrollo de la *Capacidad de aprendizaje* (C2), en cambio, acuerdan su menor relevancia para la *Sostenibilidad* (C5).

Al comparar los datos de percepción sobre la frecuencia de uso de estas herramientas (Figura 2) con su utilidad global (Tabla 1), se detecta una falta de alineación percibida de forma algo diferente por el estudiantado y el profesorado. Sin embargo, coinciden con la poca explotación frente a la relevante utilidad de las *HE* externas al Moodle (*19-HE*, *20-HE* y *21-HE*). También, cabe mencionar que el profesorado reconoce la gran relevancia de *15-Taller* frente a su uso más bien moderado.

3.4. Valoración de las AA para el desarrollo de competencias transversales

Se muestra en la figura 3 los valores medios de las puntuaciones atribuidas al grado de conocimiento y de uso de las AA y en la figura 4 la valoración de su utilidad en cuatro aspectos.

Respecto al grado de conocimiento y uso de las AA del Moodle (Figura 3), los datos revelan que los dos colectivos poseen un grado de conocimiento similar de estas AA ($p>0.5$), pero la frecuencia de su uso resulta significativamente mayor en el alumnado ($p<0.5$). En cuanto a las AA Externas al Moodle (Figura 3), sucede al revés: las diferencias de percepciones resultan significativas en el caso del grado de conocimiento ($p<0.5$) y no significativas en el caso de frecuencia de uso ($p>0.5$).

La utilidad de las AA del Campus, plasmada en la Figura 4, se percibe por ambos colectivos de forma moderada (puntuaciones medias entre 2.2 y 2.8), para los cuatro aspectos explorados y sin diferencias significativas entre ambos grupos ($p > .05$).

Figura 3. Valoración del grado de conocimiento y de uso de las analíticas de aprendizaje del Moodle y externas al Campus, por el estudiantado y el profesorado.

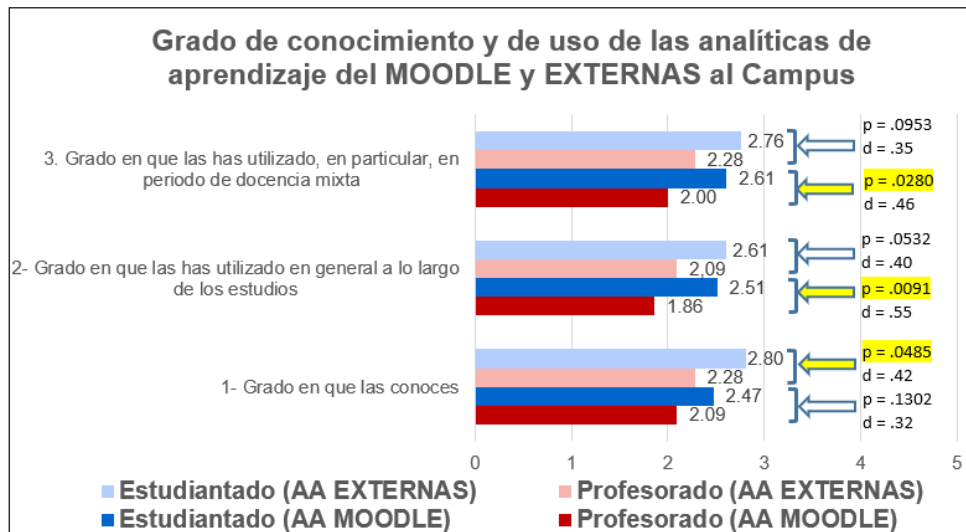
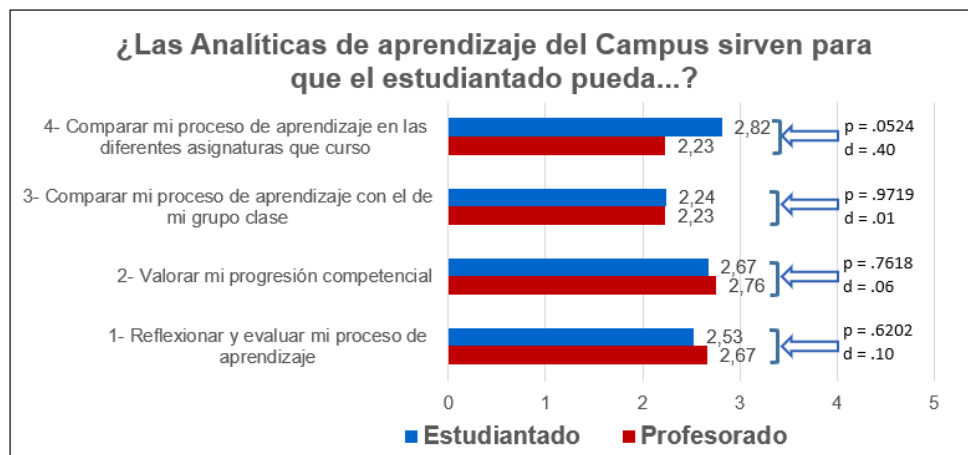


Figura 4. Valoración de la utilidad las analíticas de aprendizaje del Campus (plataforma Moodle) por el estudiantado y el profesorado.



3.5. Resultados de las entrevistas

Respecto al uso y satisfacción con las herramientas informáticas, las entrevistas arrojan una mayor comprensión de algunos de los datos de los cuestionarios. En primer lugar, parece que lo repentino del confinamiento llevó al mantenimiento de lo ya planificado. Algunos de los entrevistados así lo indican:

“Yo creo que la evaluación se ha mantenido bastante igual, lo de los exámenes se ha mantenido igual. Es verdad que quizás alguna asignatura sí que la han adaptado online, porque saben que... pues tenemos más a mano todo, pero... bastante igual yo creo”. (EE1)

“No ha cambiado demasiado el planteamiento que hacía de la evaluación desde la presencialidad a la docencia en línea. Primero grababa unos vídeos, pero los alumnos no los veían y volví a las sesiones síncronas” (EP1)

Esto condujo, por una parte, a mantener las sesiones antes presenciales en modo de sesiones síncronas, con las dificultades asociadas:

“Solo empleo el BB-Collaborate y herramientas más tradicionales, como la entrega de tareas, a la que he añadido el programa antiplagio, que me ha ido muy bien”. (EP1)

“Es como hacer de locutor de radio, no ves a nadie” (EP2)

En conjunto, las herramientas de Moodle no parecen tener una valoración muy alta y se emplean herramientas externas:

“Bueno yo hago un uso muy intensivo del Drive. Es verdad que Moodle es la herramienta básica que nos proporciona la universidad. Colocamos allí todos los enlaces de los materiales a leer, todas las indicaciones, a todas las comunicaciones están allí... pero trabajamos en directo [sincrónicamente] en el Drive todos los proyectos que se van desarrollando” (EP2)

Las entrevistas parecen corroborar que las herramientas proporcionadas por Moodle han sido infrutilizadas. Aparte del BB-Collaborate, la entrega de tareas, los foros y los cuestionarios han sido de lo más empleado. Algunos profesores parecen haber hecho un esfuerzo para emplearlos, pero la satisfacción no parece muy alta:

“En mi asignatura no se valoran las aportaciones a los foros porque no está contemplado y por lo tanto la verdad es que no me interesa tanto saberlo. Si tengo que dar mi impresión es que no tienen mucha información ni demasiado interés en este tema:(...) No sé si es compartido con otros compañeros o compañeras: el alumnado no es un prodigio de proactividad”. (EP2)

“En algunas asignaturas nos han ido haciendo algunos cuestionarios a lo largo de este semestre, pero no eran evaluativos como tales. Era como una pequeña labor de una sesión en concreto” (EE2).

Finalmente, también se halla correspondencia con los datos cuantitativos en lo referido a las AA: tanto las de propio campus como las externas son prácticamente desconocidas por ambos colectivos:

“Sé que se pueden poner *tics* pero lo del *dashboard* no me suena, la verdad” (EE2).

“No conozco las analíticas (...) Uso los *tics* para saber si el profesor pone más cosas en el campus” (EE1)

“Las estadísticas, es decir la trazabilidad del alumnado las he utilizado en algún caso para hacer el seguimiento de una persona para confirmar si realmente estaba al caso o no estaba el caso. Big Data, es decir estadísticas grandes del grupo etc., no” (EP2)

“Las analíticas las he utilizado sólo cuando tengo algún caso que quiero saber cómo va, pero no la uso con todos, sino que en casos puntuales que quiero saber si este estudiante está trabajando, cada cuánto se conecta o qué hace” (EP1)

Respecto a las competencias, el alineamiento de las tareas con las competencias apoya lo hallado en los cuestionarios: ciertas competencias, como trabajo en equipo, están más presentes y el desarrollo competencial no está asociado a los cuestionarios:

“La competencia del trabajo en equipo, yo creo que por lo general se trabaja mucho en todas las asignaturas (...) Te subdividen en pequeños grupos y esto se ha utilizado mucho y (...) ha servido también para establecer un poquito más de vínculo (...) Si hay más vínculo, también trabajas con mayor confianza y al final trabajas mejor (...) El compromiso ético, la capacidad crítica y autocrítica en general, también se ha intentado que las desarrollásemos. Por ejemplo, si debíamos leer algún artículo (...) normalmente por medio del foro debíamos poner algún comentario reflexionando sobre el contenido. (...) Capacidad creativa y emprendedora, quizás cuando hemos tenido que hacer unidades didácticas (...) pero sostenibilidad, yo diría que quizá de forma explícita, no, pero implícita quizás sí. Pero no, no sería la competencia que más destacaría. (EE2).

“Quizás con los trabajos que vayamos haciendo, no tanto con los exámenes, sí que se pueden ver estas competencias y tienen como un objetivo, lo veo más claro. Pero con los exámenes, no” (EE1).

4. Discusión

Los resultados pueden ser interpretados en varias claves. En primer lugar, por el brusco cambio sobrevenido por la COVID-19 (Grande-de-Prado et al., 2021). El confinamiento llevó, al parecer, a replicar la docencia presencial, adoleciendo de un diseño instruccional propio de la enseñanza en línea, como han señalado los entrevistados y como ya habían indicado Fernández Jiménez et al. (2021). En segundo lugar, también una escasa alfabetización evaluativa por parte del profesorado y una concepción tradicional de la evaluación puedan explicar los resultados, como ya han reportado estudios anteriores (Gulikers et al., 2013; Fernández-Ruiz y Panadero, 2020).

Respecto a las herramientas más empleadas, estudiantes y profesores mostraron bastante coincidencia: *BB-Collaborate*, seguida de la *Tarea* y la *Retroacción* han sido las herramientas/actividades más utilizadas mientras que el uso es muy escaso para las herramientas *Glosario*, *Libro*, *Taller* y *Wiki*. De estos resultados se

podría inferir una concepción tradicional del aprendizaje y la evaluación, centrada en el profesorado (Brown, 2003), puesto que se emplean herramientas para seguir impartiendo sesiones expositivas y se solicitan trabajos al estudiantado, mientras que las herramientas de construcción colaborativa del conocimiento (Wiki) o de evaluación entre iguales y autoevaluación (Taller) apenas se emplean. Los entrevistados parecen reforzar esta visión al aceptar el uso mayoritario de las exposiciones y el minoritario uso de herramientas para la creación de contenido.

Hay 4 herramientas cuyo uso se percibe de modo diferente por parte de los colectivos de estudiantado y profesorado. Se da una menor percepción de uso por parte de los estudiantes del *Foro* y de *Herramientas externas para facilitar el trabajo en equipo*. Por el contrario, se produce una mayor percepción de la *Lección* y del *Cuestionario*. Las divergencias podrían deberse en parte a las experiencias de las dos poblaciones con las herramientas informáticas y a las propias etiquetas que emplea Moodle para designar sus funcionalidades (ej: lección puede haber sido confundido con una clase). En cualquier caso, es usual que el profesorado perciba que dinamiza la asignatura con diversos recursos, entre ellos foros (Silva et al., 2016), mientras que los y las estudiantes perciben más el uso de cuestionarios (Mena et al., 2013).

El hecho de emplear cuestionarios no significa, sin embargo, que siempre se utilicen sumativamente. Algunos docentes parecen haberlos empleado con propósito formativo, como lo indican los propios estudiantes, y esta es una posibilidad a explorar con mayor profundidad (Blanco Guinovart, 2012; Fernández et al., 2016). El hecho, por otra parte, de no emplear el foro puede deberse a experiencias negativas en su uso y/o la convicción de que cuesta que funcionen, puesto que la necesidad de dinamización de este recurso ha sido ya establecida (Schalk y Marcelo, 2010).

El empleo de las herramientas digitales disponibles tanto dentro del LMS (Moodle) como externas se puede deber, en parte, a la utilidad que les atribuyen. En primer lugar, la satisfacción con las herramientas puede considerarse relativamente alta, aunque se constata una mayor satisfacción del profesorado. Esto reafirma lo que ya había sido indicado en los estudios como el de Henderson et al. (2017). Los beneficios de emplear tecnologías digitales son diversos (flexibilidad de tiempo y lugar, facilidad para organizar y administrar las tareas de estudio, posibilidad de reproducir y volver a visitar los materiales) pero las tecnologías digitales no están transformando los procesos de aprendizaje.

Las diferencias entre utilidad y empleo de estrategias de evaluación ya han sido señaladas anteriormente por Flores et al. (2015). La necesidad de sustituir el empleo de herramientas de fácil calificación por otras más útiles pero que requieren mayor dedicación y/o alfabetización evaluativa ha sido ya indicado por Tillema y Kremer-Hayon (2002), al reclamar que se practique lo que “se predica” o por Xu y Brown (2016). Sin embargo, ello requiere, más conocimientos y habilidades digitales y en ello el profesorado se percibe menos competente (Quesada et al., 2017).

Finalmente, el conocimiento de las AA ha sido moderado para ambos colectivos. Esto se ve confirmado por los propios estudiantes entrevistados.

Respecto tanto a la utilidad como a la frecuencia de uso de las AA de Moodle, también ha sido moderado, pero significativamente superior en el caso del alumnado y el uso de las AA externas similar y moderado para ambos colectivos. Respecto a las razones de su falta de uso, al parecer tanto las analíticas como otras posibilidades del campus quizás no acaban de resultar muy amigables (Grande-de-Prado et al, 2021). Respecto a la utilidad, como se desprende de lo indicado en las entrevistas, el uso que parecen darle los profesores es más de tipo verificativo, para comprobar la autoría de ciertas tareas o comprobar la constancia en el seguimiento del curso. Ello deja un gran campo por explorar respecto a cómo emplear las analíticas para fomentar la autorregulación de los y las estudiantes (Aguilar et al., 2021; Kim et al., 2018; Villamañe et al., 2018).

La contribución de estas prácticas y herramientas al desarrollo competencial es especialmente interesante. Autores como De Miguel (2006), Poblete y García (2007) o Silva et al. (2016) han establecido vinculaciones entre las estrategias de evaluación empleadas y el desarrollo de competencias. Sin embargo, este alineamiento no parece producirse siempre (Villarroel y Bruna, 2019). De los resultados parece desprenderse que los exámenes son frecuentes, pero poco útiles competencialmente, como han recogido tanto los cuestionarios como las entrevistas.

Además, hay competencias que parecen apenas considerarse en el caso del grado de Maestro, como es la de sostenibilidad. Quizás haya que hacer un esfuerzo de reconceptualización de qué supone la sostenibilidad en el grado de primaria, en la línea de Albareda-Tiana et al. (2019) o de Urrea-Solano et al. (2021) al referirse a la e-sostenibilidad. Otras sí parecen más explícitamente perseguidas, como es el trabajo en equipo. Sin embargo, se desaprovechan las oportunidades que ofrecen las herramientas en línea para la evaluación de competencias como el trabajo en equipo o la iniciativa. Esto puede llevar a que los y las estudiantes busquen canales en paralelo, creando sus propios espacios para el trabajo colaborativo, como ya hallaron Bustos y Coll (2010) o más recientemente Rodríguez-Gómez et al (2018) o Tapia-Repetto et al. (2019).

Por otra parte, algunas competencias bien valoradas quizás lo hayan sido por una falta de conocimiento de qué implican. Por ejemplo, la capacidad para el aprendizaje (que podría considerarse una metacompetencia) ha sido bien valorada. Es posible que ello obedezca a una concepción ingenua de la misma que considera que la actividad académica ordinaria ya lleva aparejado su desarrollo versus una propuesta de planificación

intencional y explícita, que parece necesaria (Carless y Boud, 2018). En esta misma línea, Wang et al. (2021) consideran que para que se favorezca el desarrollo de competencias se requiere específicamente un tipo de feedback autorregulador, que no se proporciona habitualmente.

Además, el estudiantado percibe como muy competenciales, pero poco utilizados, el *Taller* y las *Herramientas externas al Campus*, probablemente porque permiten una mayor participación. Las preferencias de las estudiantes exploradas en estudios anteriores (Gijbels y Dochy, 2006; Glazzard y Stones, 2019; Van de Watering et al., 2008) ya apuntan en esta línea. Por otra parte, se requiere que el profesorado diseñe experiencias más competenciales, vinculadas a una evaluación auténtica (Villarroel et al., 2018), para el cual se necesita una alfabetización o competencia evaluativa mínima (Carless, 2017).

En cualquier caso, los resultados de este estudio deben de interpretarse con cautela por la limitación del número de participantes, puesto que respondieron 51 estudiantes y 43 profesores del grado de Educación Primaria, así como por el perfil de estos últimos (un 41.8% eran asociados). Si bien, en la actualidad el número de profesores asociados ronda el 70% en la facultad, el hecho de que más de un 40% de las respuestas sean de este colectivo puede condicionar las respuestas dadas.

En conjunto, los resultados, relativos al período de confinamiento, arrojan un escaso conocimiento de las herramientas digitales para la evaluación de competencias transversales en el Grado de Educación primaria, así como un empleo también limitado, más vinculado a una visión transmisiva que a un diseño pedagógico centrado en el alumnado. Futuras investigaciones serían necesarias para comprender los motivos de estos resultados descriptivos. La falta de alfabetización evaluativa (Carless y Boud, 2018) puede ser una de las razones y ello es especialmente relevante porque el estudiantado debería poder experimentar propuestas de evaluación auténtica y competencial (Ayalon y Wilkie, 2020) para poder aplicar estas prácticas en la educación primaria en su futuro como profesionales de la educación.

Agradecimientos

Las autoras agradecen a la estudiante Alba Gozalbes y la profesora Helena Colom por su colaboración en el tratamiento estadístico.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses. Los financiadores no tuvieron ningún papel en el diseño del estudio; en la recopilación, análisis o interpretación de datos; en la redacción del manuscrito, o en la decisión de publicar los resultados.

Contribuciones de los autores

Las autoras han contribuido por igual al desarrollo de esta aportación.

5. Referencias bibliográficas

- Aguilar, S. J., Karabenick, S. A., Teasley, S. D. y Baek, C. (2021). Associations between learning analytics dashboard exposure and motivation and self-regulated learning. *Computers and Education*, 162, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104085>
- Albareda-Tiana, S., Azcárate Goded, P., Muñoz-Rodríguez, J. M., Valderrama-Hernández, R. y Ruiz-Morales, J. (2019). Evaluar competencias en sostenibilidad en los grados y posgrados de educación: propuesta de un instrumento, *Enseñanza de las ciencias*, 37(3), 11-29 <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2>
- Ayalon, M. y Wilkie, K. J. (2020). Developing assessment literacy through approximations of practice: Exploring secondary mathematics pre-service teachers developing criteria for a rich quadratics task. *Teaching and Teacher Education*, 89, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.103011>
- Bhagat, K. K. y Spector, J. M. (2017). International Forum of Educational Technology Society Formative Assessment in Complex Problem-Solving Domains: The Emerging Role of Assessment Technologies. *Journal of Educational Technology Society*, 20(4), 312–317.
- Blanco, M. y Ginovart, M. (2012). On How Moodle Quizzes Can Contribute to the Formative e- Assessment of First-Year Engineering Students in Mathematics Courses. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 9(1), 354-370.

- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I. y Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18: 50. <http://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Boud, D. & Associates (2010). *Assessment 2020: Seven propositions for assessment reform in higher education*. Australian Learning and Teaching Council.
- Brown, K. L. (2003). From Teacher-Centered to Learner-Centered Curriculum: Improving Learning in Diverse Classrooms. *Education*, 124(1), 49.
- Bustos, A. y Coll, C. (2010). Los Entornos Virtuales Como Espacios De Enseñanza y Aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(44), 163-184.
- Cano, E. (2019). Presentación del monográfico Evaluación por Competencias en la Educación Superior: Buenas Prácticas ante los Actuales Retos. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 5-8. <https://revistas.uam.es/index.php/rie/issue/view/931>
- Carless, D. (2017). Scaling up Assessment for Learning: Progress and Prospects. En D. Carless, S. Bridges, C.K.W. Chan y R. Glofcheski (Eds.), *Scaling up Assessment for learning in Higher Education* (pp. 1-16). Springer.
- Carless, D. y Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315–1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Copland, F. (2010). Causes of tension in post-observation feedback in pre-service teacher training: An alternative view. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 466–472. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.06.001>
- Cheng, K. H., Liang, J. C. y Tsai, C. C. (2015). Examining the role of feedback messages in undergraduate students' writing performance during an online peer assessment activity. *Internet and Higher Education*, 25, 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.001>
- De Miguel, M. (Dir.). (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES*. MEC/ Universidad de Oviedo. http://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/42/42376/modalidades_ensenanza_competencias_mario_miguel2_documento.pdf
- Deneen, C. C. y Brown, G. T. L. (2016). The impact of conceptions of assessment on assessment literacy in a teacher education program. *Cogent Education*, 3(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1225380>
- Fernández, E., Cerezo, R., Méndez, M., Suárez, N. y Dobarro, A. (2016). Diferentes métodos de evaluación a través del uso de los clickers. Comparación de la utilidad percibida por los estudiantes. *Revista de Psicología y Educación*, 11(1), 25-44.
- Fernández Jiménez, M.A.; Mena, E.; Jiménez Perona, M. I. (2021). Transformación de la Universidad pública como consecuencia del COVID'19. Perspectiva del profesorado a través del método Delphi. *Revista Complutense de Educación*, 32(3), 439-449.
- Fernández-Ruiz, J. y Panadero, E. (2020). Comparison between conceptions and assessment practices among secondary education teachers: more differences than similarities. *Infancia y Aprendizaje*, 43(2), 309–346. <https://doi.org/10.1080/02103702.2020.1722414>
- Flores, M.A., Veiga, A. M., Barros, A. y Pereira, D. (2015) Perceptions of effectiveness, fairness and feedback of assessment methods: a study in higher education, *Studies in Higher Education*, 40(9), 1523-1534, DOI:10.1080/03075079.2014.881348
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V. y Grande, M. (2020). Online assessment in higher education in the time of COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21, 1–26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- Gijbels, D. y Dochy, F. (2006). Students' assessment preferences and approaches to learning: Can formative assessment make a difference? *Educational Studies*, 32(4), 399–409. <https://doi.org/10.1080/03055690600850354>
- Glazzard, J. y Stones, S. (2019). Student perceptions of feedback in higher education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(11), 38–52. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.11.3>
- Gómez-Ruiz, M.A.; Ibarra-Sáiz, M.S. y Rodríguez-Gómez, G. (2020). Aprender a Evaluar mediante Juegos de Simulación en Educación Superior: Percepciones y Posibilidades de Transferencia para los Estudiantes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 157-181. <https://doi.org/10.15366/rie2020.13.1.007>
- Grande-de-Prado, M., García-Peñalvo, F. J., Corell Almuzara, A. y Abella-García, V. (2021). Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la COVID-19. *Campus Virtuales*, 10(1), 49-58.
- Gulikers, J. T. M., Baartman, L. K. J. y Biemans, H. J. A. (2010). Facilitating Evaluations of Innovative, Competence-Based Assessments: Creating Understanding and Involving Multiple Stakeholders. *Evaluation and Program Planning*, 33(2), 120–127.
- Gulikers, J. T. M., Biemans, H. J. A., Wesselink, R. y van der Wel, M. (2013). Aligning formative and summative assessments: A collaborative action research challenging teacher conceptions. *Studies in Educational Evaluation*, 39(2), 116–124. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2013.03.001>
- Gulikers, J., Biemans, H. y Mulder, M. (2009). Developer, teacher, student and employer evaluations of competence-based assessment quality. *Studies in Educational Evaluation*, 35(2), 110–119. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2009.05.002>
- Hall, A.; Nousiainen, M.; Campisi, P.; Dagnone, J.D.; Frank, J.R.; Kroeker, K.I.; Brzezina, S.; Purdy, E. y Oswald, A. (2020). Training disrupted: Practical tips for supporting competency-based medical education during the COVID-19 pandemic, *Medical Teacher*, 42(7):756-761. doi: 10.1080/0142159X.2020.1766669
- Hattie, J. y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.

- Henderson, M., Selwyn, N. y Aston, R. (2017). What works and why? Student perceptions of ‘useful’ digital technology in university teaching and learning. *Studies in Higher Education*, 42(8), 1567–1579. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1007946>
- Ibarra-Sáiz, M. S., Rodríguez-Gómez, G. y Boud, D. (2020). The quality of assessment tasks as a determinant of learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 46(6), 943-955. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1828268>
- Kim, D., Yoon, M., Jo, I. H., y Branch, R. M. (2018). Learning analytics to support self-regulated learning in asynchronous online courses: A case study at a women’s university in South Korea. *Computers and Education*, 127, 233–251. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.023>
- Llopis-Amorós, M., Roger-Monzó, V., y Castelló-Sirvent, F. (2019). Análisis de la percepción de utilidad en alumnos y docentes sobre el uso de Moodle EN el EEES. *Revista de Docencia Universitari (REDU)* 17(1), 139-152. <http://dx.doi.org/10.4995/REDU.2019.8911L>
- Mena, J.J., Olmos, E., Torrecilla, E. y Iglesias, A. (2013). Evaluación de Moodle en un contexto b-learning en educación superior. *Enseñanza Teaching*, 31(2), 125-144.
- O’Leary, M. (2017). Measuring Teachers’ Assessment for Learning (AfL) Classroom Practices in Elementary Schools. *International Journal of Educational Methodology*, 3(2), 103–115. <https://doi.org/10.12973/ijem.3.2.103>
- Palacios, A.; López-Pastor, V. (2013). Haz lo que yo digo pero no lo que yo hago: sistemas de evaluación del alumnado en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación*, 361, 279-30. DOI: [10.4438/1988-592X-RE-2011-361-143](https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-361-143).
- Poblete, M. y García Olalla, A. (2007). *Desarrollo de competencias y créditos transferibles. Experiencia multidisciplinar en el contexto universitario*. Bilbao: Mensajero/ICE de la Universidad de Deusto.
- Quesada Serra, V., Rodríguez Gómez, G. y Ibarra Sáiz, M.S. (2017). Planificación e innovación de la evaluación en educación superior: la perspectiva del profesorado. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 53-70. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.1.239261>
- Rodríguez Gómez, G., Ibarra Saiz, M. S. y Cubero Ibáñez, J. (2018). Competencias básicas relacionadas con la evaluación. Un estudio sobre la percepción de los estudiantes universitarios. *Educación XXI*, 21(1), 181-208, doi: [10.5944/educXXI.20184](https://doi.org/10.5944/educXXI.20184)
- Rodríguez-Gómez, G., Ibarra-Sáiz, M. S. y García-Jiménez, E. (2013). Autoevaluación, evaluación entre iguales y coevaluación: conceptualización y práctica en las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 198–210.
- Sambell, K., and Brown, S. (2021) Changing assessment for good: building on the emergency switch to promote future-oriented assessment and feedback designs. En P. Baughan (ed) *Assessment and Feedback in a Postpandemic Era: a Time for Learning and Inclusion* (11-21). Advance HE.
- Schalk A.E. y Marcelo, C. (2010). Análisis del discurso asíncrono en la calidad de los aprendizajes esperados. *Comunicar*, 18(35), 131-139.
- Silva, M., García, T., Guzmán, T. y Chaparro, R. (2016). Estudio de herramientas Moodle para desarrollar habilidades del siglo XXI. *Campus Virtuales*, 5(2), 58-69.
- Silva, O.; Sousa, A. (2020). Perception of teachers and students about teaching and learning in the period of COVID-19 pandemic. *Proceedings of ICERI2020 Conference*, 4832-4838.
- Sokhanvar, Z., Salehi, K. y Sokhanvar, F. (2021). Advantages of authentic assessment for improving the learning experience and employability skills of higher education students: A systematic literature review. *Studies in Educational Evaluation*, 70, 101-30. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101030>
- Tapia-Repetto, G., Gutiérrez, C. y Tremillo-Maldonado, O. (2019). Nuevas tecnologías en educación superior. Estudio de percepción en estudiantes acerca del uso de WhatsApp y Entornos Virtuales de Aprendizaje (Plataforma Moodle). *Odontostomatología*, 21(33), 37-43. <https://dx.doi.org/10.22592/ode2019n33a5>
- Tillema, H. H. y Kremer-Hayon, L. (2002). “Practising what we preach”-teacher educators” dilemmas in promoting self-regulated learning: a cross case comparison. *Teaching and Teacher Education*, 18, 593-607.
- Urrea-Solano, M., Baena-Morales, S. y Bautista-Peña, A. (2021). Las competencias en e-sostenibilidad del alumnado del Grado en Maestro en Educación Infantil y Primaria. En R. Satorre (ed.). *Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19* (pp. 807-818). Octaedro
- Van De Watering, G., Gijbels, D., Dochy, P. y Van Der Rijjt, J. A. (2008). Students’ assessment preferences, perceptions of assessment and their relationships to study results. *Higher Education*, 56, 645–658.
- Villamañe, M., Álvarez, A., Larrañaga, M., Caballero, J. y Hernández-Rivas, O. (2018). Using visual learning analytics to support competence-based learning. *ACM International Conference Proceeding Series*, 333–338. <https://doi.org/10.1145/3284179.3284233>
- Villarroel, V., Bloxham, S., Bruna, D., Bruna, C. y Herrera-Seda, C. (2018). Authentic Assessment: Creating a Blueprint for Course Design. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(5): 840–854. doi:[10.1080/02602938.2017.1412396](https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1412396).
- Villarroel, V. y Bruna, D. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente importa? El desafío de la Evaluación Auténtica en Educación Superior. *Calidad en la educación*, 50, 492-509.

- Wang, H., Tlili, A., Lehman, J. D., Lu, H. y Huang, R. (2021). Investigating feedback implemented by instructors to support online competency-based learning (CBL): a multiple case study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00241-6>
- Xu, Y. y Brown, G. T. L. (2016). Teacher assessment literacy in practice: A reconceptualization. *Teaching and Teacher Education*, 58, 149-162. doi: [10.1016/j.tate.2016.05.010](https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.05.010)
- Xu, Y. y He, L. (2019). How Pre-service Teachers' Conceptions of Assessment Change Over Practicum: Implications for Teacher Assessment Literacy. *Frontiers in Education*, 4. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00145>