



Exploratory Study in Iberoamerica on the Teaching-Learning Process and Assessment Proposal in the Pandemic Times

Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia

Habib Fardoun^a, Carina González^b, César A. Collazos^c, Mohammad Yousef^d

^a King Abdulaziz University, Arabia Saudita

<https://orcid.org/0000-0002-3641-389X>

hfardoun@kau.edu.sa

^b Departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas, Universidad de La Laguna, Tenerife, España

<https://orcid.org/0000-0001-5939-9544>

carina.gonzalez@ull.edu.es

^c Grupo IDIS-Universidad del Cauca-Colombia, Popayán, Colombia

<https://orcid.org/0000-0002-7099-8131>

ccollazo@unicauca.edu.co

^d Applied Science University, Bahrain

<https://orcid.org/0000-0003-4712-7597>

mohammed.yousif@asu.edu.bh

ARTICLE INFO

Key words:

COVID-19

Evaluation

Assessment

Teaching

E-learning

Palabras clave:

COVID-19

Evaluación

Docencia

E-learning

ABSTRACT

The education system in times of pandemic has had to be urgently and unexpectedly transformed into a virtual modality. This paper presents an exploratory study on the main difficulties encountered by educational institutions in Iberoamerica and some strategies used in teaching and learning processes. Likewise, considering the previous analysis, an evaluation model is proposed to be considered in the contingency plans for health emergencies.

RESUMEN

El sistema educativo en tiempos de pandemia ha tenido que transformarse de forma urgente e imprevista a una modalidad virtual. En este trabajo se presenta un estudio exploratorio sobre las principales dificultades encontradas por las instituciones educativas en Iberoamérica y algunas estrategias utilizadas en los procesos de enseñanza aprendizaje. Asimismo, teniendo en cuenta el análisis previo, se propone un modelo de evaluación a considerar en los planes de contingencia debido a la emergencia sanitaria.

1. Introducción

El sistema educativo está pasando por un momento trascendental. En casi todo el mundo, las escuelas y universidades están cerradas. Según un reporte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020), unos 185 países suspendieron las clases en todo su territorio más otros que suspendieron en forma parcial. En total, más de 1.500 millones de alumnos afectados. Esa cifra representa al 90% de la población estudiantil global (UNESCO, 2020). El cierre de las escuelas se justifica al ser una medida no clínica efectiva frente a las pandemias que frenan su avance, siendo su propagación en niños superior a la de los adultos (COTEC, 2020).

Estamos en un momento en el que se hace necesario hacer un análisis sobre las formas en las cuales estamos llevando los procesos de educación en línea en época del COVID-19. Muchas instituciones educativas de ense-

ñanza superior están trabajando fuertemente en intentar sostener los procesos de aprendizaje aplicando enfoques basados en la virtualización de algunas de sus actividades, aplicando en la mayoría de los casos un aprendizaje en remoto basado en videoconferencias (Hodges et al., 2020).

Es preciso además definir y clarificar los conceptos relacionados a la educación en línea y la virtualidad, dado que la “educación de emergencia” que se está realizando no siempre representa la modalidad, produciendo además una “tormenta perfecta” en lo que a evaluación online se refiere (García-Peñalvo, 2020a).

En este sentido, podemos definir a una enseñanza a distancia en línea, como la modalidad en donde la docencia se desarrolla en su totalidad a través de escenarios o entornos digitales, aunque puede existir algún encuentro físico cara a cara entre el alumnado y docentes. En esta modalidad de enseñanza una titulación deberá disponer de entornos virtuales en donde se organicen los contenidos, las actividades de aprendizaje, las pruebas de evaluación, así como las herramientas para la comunicación e interacción social entre el alumnado y el profesorado (Universidad de La Laguna, 2018; García-Peñalvo, 2020b).

También, la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU) en 2020 acordó la terminología de enseñanza en España acorde al Espacio Europeo de Educación Superior y según la modalidad de interacción, de esta forma define que la modalidad de enseñanza presencial es aquella en donde se produce una interacción de enseñanza-aprendizaje cara a cara, la modalidad de enseñanza a distancia o no presencial es aquella en donde las actividades docentes son no presenciales (basadas en documentos impresos, en videoconferencias y con interacción online síncrona y/o asíncrona), mientras que la modalidad de enseñanza híbrida o blended es aquella en donde pueden coexistir las anteriores modalidades (García-Peñalvo, 2020c). Además, las actividades no presenciales se deben realizar de forma flexible, en momentos temporales distintos (asíncronamente), aunque puede darse la opción de que al mismo tiempo (sincrónicamente). Asimismo, el e-learning ha avanzado pasando hacia el mundo móvil y ubicuo, y moviéndose al paradigma del u-learning (Collazos, deClunie, González, 2014; Conde González, Muñoz Martín, & García-Peñalvo, 2008; García-Peñalvo & Seoane-Pardo, 2015; Gros & García-Peñalvo, 2016; Moreno-Lopez, Jiménez Builes & Bernal Villamil, 2016; Ramírez, Collazos, & Moreira, 2018; Peña-Ayala & Cárdenas-Robledo, 2019; Area, 2019; Temdee, 2020).

Se ha visto que muchas instituciones educativas han realizado una adaptación de su docencia pasando la modalidad presencial en remoto, con una interacción cara a cara pero mediada por videoconferencia, en muchos de los casos, sin realizar una transformación real de su docencia a la virtualización de la modalidad. Hay centros académicos que ya iniciaron la virtualización y otras que están trabajando para iniciar sus actividades en diferentes entornos digitales de enseñanza y aprendizaje. Por ello, en este trabajo analizamos las principales dificultades de las instituciones iberoamericanas en este proceso de transformación de emergencia.

Asimismo, el sistema de evaluación siempre ha sido motivo de debate en las instituciones de educación. Sin embargo, en la coyuntura actual, esta discusión se hace más compleja, ante el reto de realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en una modalidad remota, en el contexto de confinamiento en el que nos encontramos debido al tema del coronavirus. Si bien son diversos los temas que preocupan e inquietan en este momento a los/as docentes, la cuestión de la evaluación ha surgido con mayor protagonismo. Pero, para poder analizar la evaluación, también se hace necesario conocer cómo se ha llevado a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas.

Por ello, en este artículo se presentará un estudio exploratorio sobre cómo se ha desarrollado la educación de emergencia en Iberoamérica y finalmente presentar un modelo de evaluación con diferentes claves a considerar para su desarrollo.

2. Educación en tiempo de COVID-19: un estudio exploratorio en Iberoamérica

Es importante mencionar que el inicio de la virtualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje no comienza con este problema del COVID-19. Hoy en día se habla de situaciones denominadas como “Educación en emergencia”, “Apagón de la Presencialidad” (Llorens-Largo, 2020a), que han involucrado un nuevo quehacer en las labores docentes, donde elementos de la virtualidad han comenzado a utilizarse con el objetivo de no frenar los procesos de enseñanza- aprendizaje (Llorens-Largo, 2020b; Del Castillo Olivares, 2020). Esta nueva situación de pandemia y emergencia sanitaria ha llevado a definir planes de contingencia a muchos gobiernos (IESALC, 2020; Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, 2020; Gobierno Vasco, 2020) e instituciones educativas en particular (i.e. Universidad de Granada, Universidad de Salamanca, entre otras), con el fin de intentar mitigar las consecuencias negativas de la no presencialidad en los centros educativos.

Para poder estudiar cómo se llevó este proceso en Iberoamérica, se realizó una breve encuesta a docentes (educación básica, secundaria, educación superior) en base a una muestra de conveniencia, con una parti-

cipación de 102 docentes en Iberoamérica durante los meses de abril y mayo de 2020, con el fin de recoger sus percepciones sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo durante el confinamiento. Las preguntas que se realizaron en la encuesta fueron las siguientes:

1. ¿Cuál es el mayor problema ha podido observar en la implementación de modelos de educación virtual en estos momentos de confinamiento?
2. ¿Qué estrategias pedagógicas ha utilizado para soportar los procesos de enseñanza aprendizaje?
3. ¿Cómo ha sido la interacción? (con los estudiantes, colegas y directivos de la institución)

De igual forma, se dejaron preguntas abiertas para recibir comentarios y observaciones. Se recibieron un total de 102 respuestas de docentes de Argentina (12), Brasil (4), Chile (11), Colombia (16), Costa Rica (3), Ecuador (5), España (7), México (20), Perú (24).

En cuanto las respuestas recibidas, a la pregunta 1, el mayor problema encontrado es el desconocimiento de los modelos pedagógicos (27,45%), seguida por la evaluación del alumnado (22,55%), la falta de plataformas tecnológicas (19,60%) sumada a la carencia de recursos tecnológicos (18,63%), los cuales agregados nos hablan de un problema relacionado a la tecnología de casi un 40%, no pudiendo hacer el seguimiento y evaluación el 8,82% de los docentes y carecer de materiales adecuados (0,98%) (Figuras 1-4).

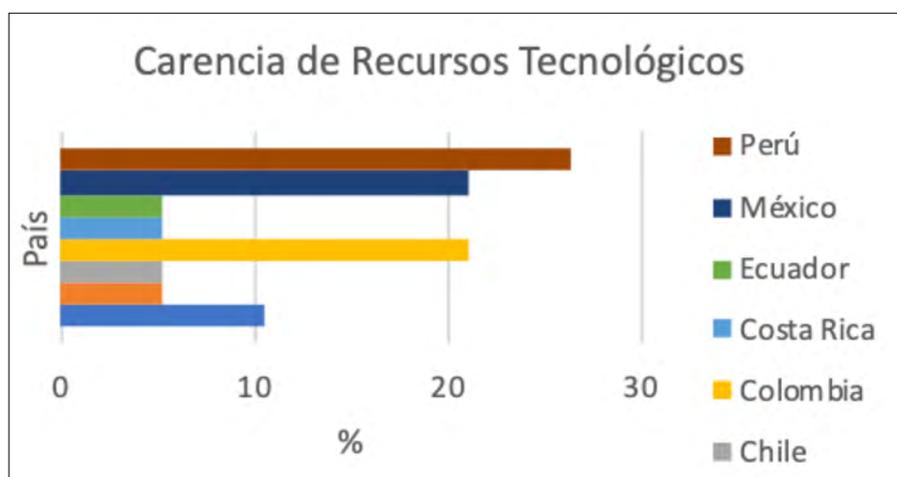


Figura 1. Carencia de recursos tecnológicos por país encuestado.

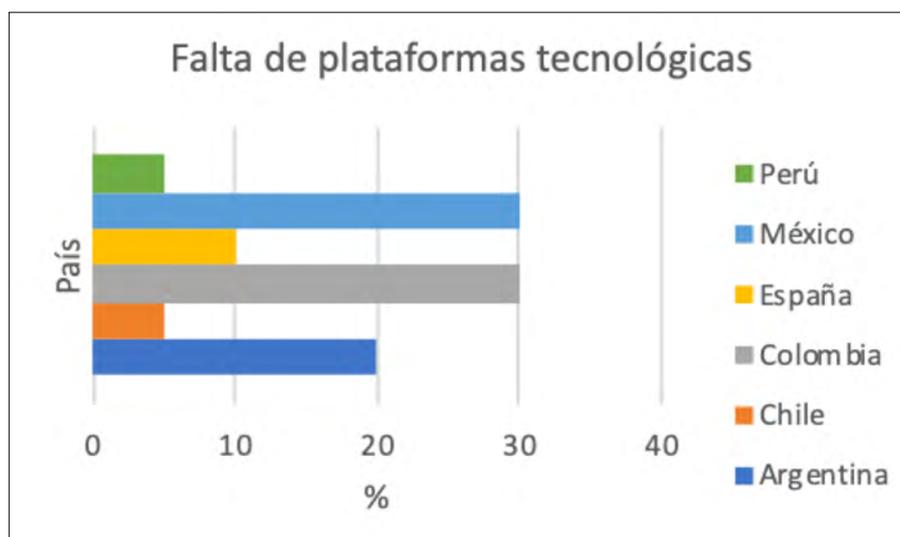


Figura 2. Falta de plataformas tecnológicas por país encuestado.

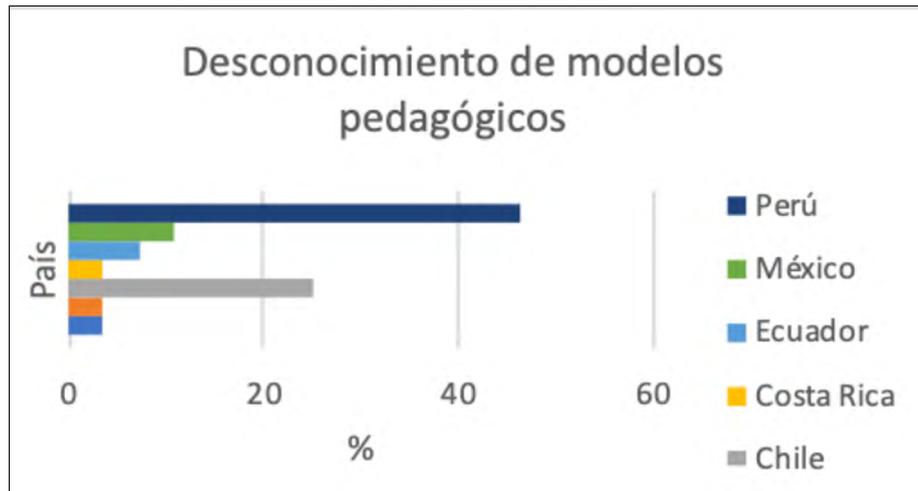


Figura 3. Desconocimiento de modelos pedagógicos por país encuestado.

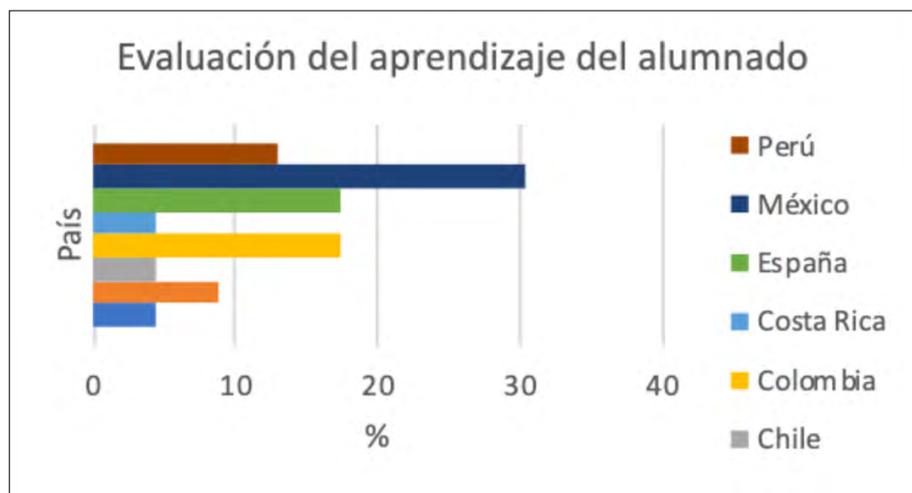


Figura 4. Evaluación del aprendizaje del alumnado por país encuestado.

En cuanto a la pregunta 2, los resultados indican que las estrategias y actividades más realizadas fueron los blogs (29,41%), portafolios (40,01%), foros (23,53%), trabajo colaborativo (18,63%) y en menor medida los vídeos elaborados por el alumnado (4,9%). Por otra parte, los resultados de la pregunta 3 indican que mayoritariamente la interacción fue buena (50,98%), excelente (19,60%) o regular (29,41%).

De las problemáticas señaladas, podemos identificar cuatro grandes grupos, los cuales se describen a continuación:

1. Herramientas de comunicación. Se refiere a la plataforma tecnológica que se utiliza para poder soportar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se requiere disponer de un espacio de trabajo compartido que permita que la labor de docencia sea realizada de forma apropiada. Además, se deben contar con los recursos tecnológicos adecuados que permitan una correcta interacción con el alumnado.

2. Contenidos y materiales. Hace referencia a la documentación que se va a enviar/recibir y que va a permitir apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como al formato de estos: documentos, vídeos, presentaciones, etc.

3. Seguimiento y control. Se debe contar con un plan que permita especificar la forma de dar retroalimentación acorde al trabajo que están realizando los estudiantes.

4. *Mecanismos de evaluación.* Cuenta con mecanismos apropiados, que permitan tener certeza de la veracidad de las respuestas por parte de los estudiantes. El profesorado manifestó en muchos casos que no les resulta fácil poder hacer un seguimiento de las actividades realizadas.

Teniendo en cuenta el análisis anterior, hemos diseñado una propuesta para la realización de las evaluaciones en tiempos de COVID-19, que se describe a continuación.

3. Propuesta de modelo de evaluación

Después de haber analizado las múltiples respuestas y comentarios recibidos, hemos planteado una estrategia para poder realizar procesos de evaluación de forma más adecuada en momentos de pandemia.

Nuestro modelo se basa en el propuesto por los responsables de docencia online de las universidades públicas de Castilla y León (España) (Abella-García, Grande, García-Peñalvo, & Corell, 2020; García-Peñalvo, Corell, Abella-García, & Grande, 2020).

Como primer punto, planteamos algunos de los aspectos principales a considerar en los planes de contingencia de las instituciones educativas. En este sentido basamos nuestra propuesta en el modelo de capas de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales de García-Peñalvo (2020c), el cual plantea 5 dimensiones: identidad, infraestructura, servicios de apoyo, contenidos, modelo pedagógico, servicios académicos y política y estrategia. La Figura 5 describe algunos de los principales aspectos en este tema.

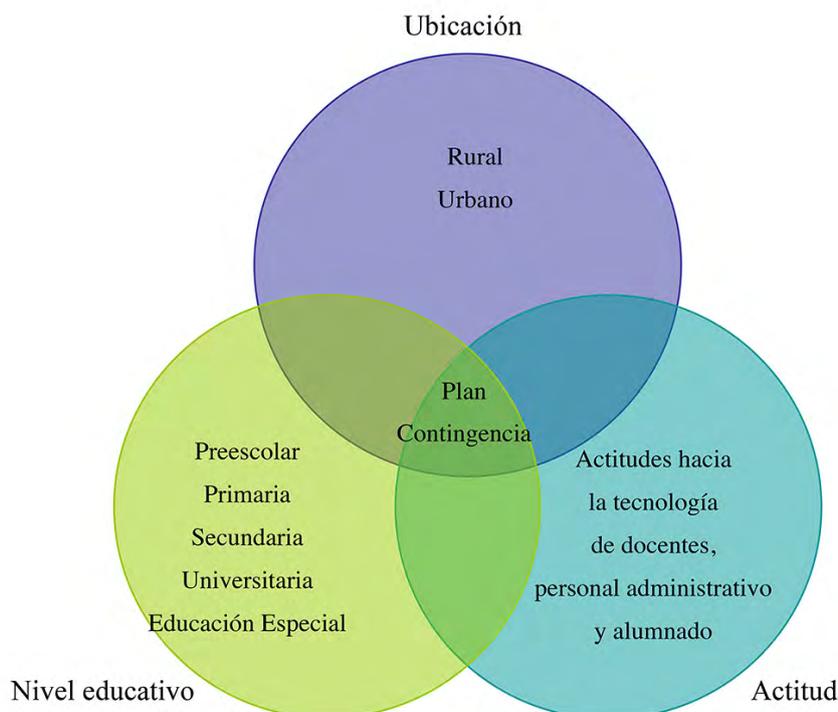


Figura 5. Plan de Contingencia.

Un Plan de Contingencia requiere que se consideren aspectos como:

- *Nivel Educativo:* identificar si se va a trabajar en etapas de educación básica, secundaria, universitaria (pregrado, postgrado) y/o educación especial. Por ejemplo, el poder realizar la virtualización en entornos de educación superior a nivel de postgrado resultaría menos complejo que tratar de virtualizar la educación pre-escolar, por la madurez del alumnado y su grado de autonomía.
- *Ubicación:* si se desarrollará en un entorno rural o urbano.
- *Actitud:* se refiere a la predisposición de los diferentes actores del sistema educativo (docentes, estudiantes, administrativos) hacia el uso de tecnologías como apoyo a procesos de enseñanza-aprendizaje.

Otros aspectos que deben considerarse para realizar un modelo de evaluación adecuado son los tecnológicos, metodológicos y de gestión de TI (Figura 6).

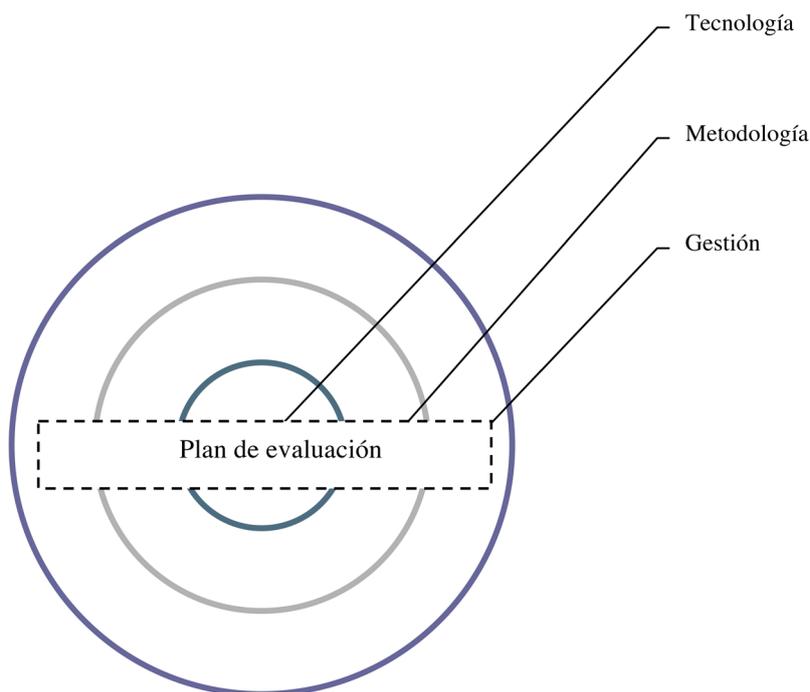


Figura 6. Componentes del Plan de Evaluación

En el componente de *tecnología*, se deben determinar diferentes elementos:

- a) Acceso: qué grado de acceso tiene tanto el profesorado como el alumnado a la tecnología, si necesitan soporte en la instalación y manejo de software y/o préstamos de dispositivos.
- b) Identidad: cómo se identificará el/la estudiante en la plataforma o herramienta de evaluación (por ejemplo, utilizando el ID y contraseña de la plataforma virtual, mostrando el DNI mediante una cámara web o utilizando una herramienta de biometría) (Amo et al., 2020; González, Infante, & Infante, 2020). Además, se deberá garantizar la normativa vigente de protección de datos en cada caso.
- c) Herramientas tecnológicas que apoyarán el proceso evaluativo. Dependiendo del tipo de prueba (teórica o práctica) se deberá seleccionar la herramienta más adecuada para cada caso. Las pruebas pueden ser además síncronas (por ejemplo, cuestionarios con límite de tiempo con o sin control biométrico, videoconferencia, tareas individuales o grupales realizadas y defendidas en un tiempo definido máximo), o asíncronas (por ejemplo, cuestionarios sin tiempo máximo de realización, entrega de tareas, participación foros o diarios reflexivos) (Ferdig et al., 2020).

Además, se debería considerar la interoperabilidad de los componentes de software de las plataformas de enseñanza aprendizaje en el diseño instruccional de la evaluación, las plataformas de videoconferencia, así como otras herramientas y recursos de apoyo a la docencia online y la evaluación, por ejemplo, herramientas de e-proctoring (González et al., 2020). También se debe considerar la conexión con las plataformas de gestión académica que permitan registrar las evaluaciones y notas del alumnado.

En el componente de *metodología* se hace necesario especificar aspectos relacionados con:

- ¿Qué tipo de vínculo se desea generar entre el docente y el/la estudiante? (Tinoco-Giraldo, Torrecilla Sánchez, & García-Peñalvo, 2020)
- ¿Qué contenidos se van a generar?
- ¿Qué actividades se van a trabajar?

En el componente de *gestión*, se debe hacer un análisis de estrategias que se deben considerar en caso de que el plan de evaluación no funcione si la tecnología que se está utilizando es inaccesible. Se requiere contar

con planes alternativos que permitan que el proceso no se vea truncado por causas de daños o no disponibilidad de la tecnología. Por ejemplo, si se había hecho una planificación de hacer las evaluaciones utilizando alguna plataforma tecnológica (Zoom, Meet, Webex, etc.), y falla la conexión en el momento de la evaluación, se puede disponer de una estrategia alternativa, por ejemplo, enviar los documentos vía correo electrónico y recibir la evaluación por el mismo medio.

4. Discusión

Debe considerarse el proceso de evaluación como una actividad constante y debe ser suficiente, pertinente y estar muy bien diseñada para apoyar realmente el aprendizaje. Por ello, nuestra principal recomendación es que, en este tiempo de aislamiento, sólo se desarrollen evaluaciones de proceso, tendientes a lograr un seguimiento del aprendizaje de los/as estudiantes, y no se avance hacia evaluaciones conducentes a calificar y acreditar saberes.

En contextos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnologías, suelen plantearse diversos interrogantes: ¿Cómo incorporar la evaluación en los sistemas virtuales? ¿Se puede lograr una evaluación formativa utilizando modelos evaluativos no presenciales? ¿Pueden los modelos tradicionales de evaluación ser transferidos a sistemas educativos a distancia? En este sentido, se debe señalar que en la opción pedagógica de educación a distancia, el modelo pedagógico que prima es centrado en el estudiante, donde se visualiza la importancia de desarrollar una concepción metodológica más abierta, flexible, que le ofrezca herramientas para construir su propio proceso de aprendizaje y lo haga protagonista en la apropiación del conocimiento, por medio de una concepción de evaluación como regulación y autorregulación de los aprendizajes. En la educación a distancia en general y en la virtual en particular, la interacción profesor/a-alumno/a se configura por medio de los recursos tecnológicos, se disminuye sensiblemente la posibilidad de contar con el lenguaje gestual, corporal, oral y la comunicación en tiempo real. Gran parte de ésta se centra en las actividades que el/la estudiante realiza y el/la profesor/a enseña a partir de sus comentarios y observaciones escritas acerca del desempeño que observa.

Como punto de partida, hay que considerar dos aspectos ineludibles: por un lado, con respecto a la situación estudiantil, sabemos que las posibilidades de todo el estudiantado, desde el punto de vista tecnológico, son heterogéneas y que hay alumnos/as sin ninguna posibilidad de acceso a algún dispositivo tecnológico en sus hogares (computadora o teléfono móvil) y/o conexión a Internet. Por otro lado, en relación con los/as docentes, debido a que las prácticas de enseñanza han sido siempre predominantemente presenciales, muchos/as de los/las docentes cuentan con poca formación pedagógica y/o tecnológica para desempeñar su rol en la modalidad virtual. Así es que recomendamos tener presentes estas limitaciones, en particular las referidas a aquellos/as estudiantes que no pueden llevar al día las propuestas que se realizan desde los entornos virtuales, evitando generar algún tipo de exclusión. Resulta imprescindible entonces que los equipos docentes se anticipen y piensen los modos en que se trabajará con aquellos/as alumnos/as que no puedan dar continuidad a la propuesta de virtualización diseñada una vez que podamos reintegrarnos a las actividades presenciales. La consigna es incluir a todo el estudiantado, no dejando ningún estudiante excluido/a o que se vea obligado/a a perder su año académico por estos motivos.

Bajo estas premisas, y si bien son diversos los temas que preocupan e inquietan en este momento a los/as docentes, la cuestión de la evaluación ha surgido con mayor protagonismo. No obstante, consideramos que en este tiempo se debería poner el foco en los/as estudiantes y sus procesos de aprendizaje, y entender a la evaluación como una instancia más del acto formativo y que transcurre a lo largo de todo el proceso.

5. Conclusiones

La evaluación en línea requiere que el profesorado conozca las herramientas tecnológicas, pero no es suficiente su dominio, sino también repensar y rediseñar las estrategias evaluativas.

La situación de confinamiento derivada de la emergencia sanitaria ha supuesto la adaptación urgente de la docencia presencial, de forma improvisada, y sin contar con los recursos necesarios para una correcta transformación digital de la docencia a la modalidad virtual.

En algunos países, tales como España, se está finalizando el curso académico acreditando titulaciones y conocimientos sin garantías de que el proceso evaluativo ha sido el correcto. Esto puede suponer la puesta de duda y devaluación futura de algunas titulaciones universitarias. Por otra parte, se está diseñando un nuevo

curso de forma no presencial o de forma híbrida, pero sin una verdadera modificación de los planes de estudio ni de las estrategias evaluativas.

Es un asunto que concierne además a la esfera de las políticas educativas, donde deben impulsar una verdadera transformación docente garantizando la calidad de las enseñanzas que se impartirán. Por otra parte, la actividad educativa en la modalidad virtual requiere un cambio organizativo y de gestión, que debe ser asumida por las instituciones educativas y gubernamentales.

No se debe olvidar también que una de las claves de la transformación digital radica en la formación del profesorado en competencias digitales y didácticas en las modalidades de educación a distancia en línea. Estas competencias también son necesarias en el alumnado, quien debe asumir un mayor grado de autonomía en sus aprendizajes.

En este artículo hemos querido reflexionar al respecto de las claves de esta transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje virtualizados, de los principales escollos encontrados en las instituciones educativas y abrir las puertas al debate sobre un nuevo modelo de evaluación en tiempos de pandemia.

6. Referencias

- Abella-García, V., Grande M., García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2020). *Guía de recomendaciones para la evaluación online en las Universidades Públicas de Castilla y León. Versión 1.1*. Castilla y León, España: Universidad de Burgos, Universidad de León, Universidad de Salamanca y Universidad de Valladolid. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3780661>
- Amo, D., Alier, M., García-Peñalvo, F. J., Fonseca, D., & Casañ, M. J. (2020). Protected Users: A Moodle Plugin to Improve Confidentiality and Privacy Support through User Aliases. *Sustainability*, 12(6), 2548. doi:<https://doi.org/10.3390/su12062548>
- Area, M. (2019). La enseñanza universitaria digital: fundamentos pedagógicos y tendencias actuales. Disponible en <https://shorturl.at/kpDS8>
- Collazos, C. A., De Clunie, G., & González, C. S. (2014). Red Iberoamericana de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje de competencias profesionales a través de entornos Ubicuos y Colaborativos. *Campus Virtuales*, 3(2), 108-116.
- Conde González, M. Á., Muñoz Martín, C., & García-Peñalvo, F. J. (2008). M-learning, towards U-learning. In I. Arnedillo Sánchez & P. Isaías (Eds.), *Proceedings of the IADIS International Conference Mobile Learning 2008. (April 11-13, 2008, Algarve, Portugal)*. (pp. 196-200). Portugal: IADIS Press.
- Del Castillo Olivares, J. M. (2020). Estudio descriptivo de efectos derivados de la alerta sanitaria por Covid-19 en la Universidad de La Laguna. Disponible en: <http://shorturl.at/lowKY>
- Ferdig, R. E., Baumgartner, E., Hartshorne, R., Kaplan-Rakowski, R., & Mouza, C. (Eds.). (2020). *Teaching, Technology, and Teacher Education During the COVID-19 Pandemic: Stories from the Field*. Waynesville, NC, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- García-Peñalvo, F. J. (2020a). Evaluación online: la tormenta perfecta. <https://bit.ly/2yO3K39>
- García-Peñalvo, F. J. (2020b). El sistema universitario ante la COVID-19: Corto, medio y largo plazo. <https://bit.ly/2YPUeXU>
- García-Peñalvo, F. J. (2020c). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9(1), 41-56.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21, 12. doi:<https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- García-Peñalvo, F. J., & Seoane-Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 119-144. doi:<https://doi.org/10.14201/eks2015161119144>
- COTEC (2020). COVID-19 y Educación I: Problemas, respuestas y escenarios. Documento técnico de análisis de la situación educativa derivada de la emergencia sanitaria. 20 de abril de 2020.
- Gobierno Vasco (2020). Plan de contingencia a seguir para reducir el riesgo de exposición al COVID-19 en los centros docentes. Disponible en: <https://bit.ly/2NqI1St>
- González-González, C. S., & Infante-Moro, A., & Infante-Moro, J. C. (2020). Implementation of E-proctoring in Online Teaching: A Study About Motivational Factors. *Sustainability*, 12(8). doi:10.3390/su12083488
- Gros, B., & García-Peñalvo, F. J. (2016). Future trends in the design strategies and technological affordances of e-learning. In M. Spector, B. B. Lockee, & M. D. Childress (Eds.), *Learning, Design, and Technology. An International*

- Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy* (pp. 1-23). Switzerland: Springer International Publishing. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-319-17727-4_67-1
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*. <https://bit.ly/3b0Nzx7>
- IESALC. (2020). Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://bit.ly/3fVCSHk>
- Llorens-Largo, F. (2020a). Re-diseño exprés de la docencia para una adaptación de emergencia a la no presencialidad. Conferencia en Ciclo de conferencias: De la presencialidad a la virtualidad educativa, Universidad Central del Ecuador. <https://bit.ly/305k9vo>
- Llorens-Largo, F. (2020b). Docencia de emergencia: cómo cambiar el motor en pleno vuelo. Recuperado de <https://bit.ly/3cpHVEV>
- Moreno López, G. A., Jiménez Builes, J. A., & Bernal Villamil, S. C. (2016). Overview of u-learning. Concepts, characteristics, uses, application scenarios and topics for research. *IEEE Latin America Transactions*, 14(12), 4792-4798. doi:<https://doi.org/10.1109/TLA.2016.7817013>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, (2020). Medidas COVID-19. <https://bit.ly/37Ys4wn>
- Peña-Ayala, A., & Cárdenas-Robledo, L. A. (2019). A cybernetic method to regulate learning through learning strategies: A proactive and reactive mechanism applied in U-Learning settings. *Computers in Human Behavior*, 98, 196-209. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.036>
- Ramirez, G. M., Collazos, C. A., & Moreira, F. (2018). All-Learning: The state of the art of the models and the methodologies educational with ICT. *Telematics and Informatics*, 35(4), 944-953. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.10.004>
- Temdee, P. (2020). Smart Learning Environment: Paradigm Shift for Online Learning. In *Multi Agent Systems-Strategies and Applications*. IntechOpen. doi:<https://doi.org/10.5772/intechopen.85787>
- Tinoco-Giraldo, H., Torrecilla Sánchez, E. M., & García-Peñalvo, F. J. (2020). E-Mentoring in Higher Education: A Structured Literature Review and Implications for Future Research. *Sustainability*, 12(11), 4344. doi:<https://doi.org/10.3390/su12114344>
- UNESCO (2020). Education: From disruption to recovery. Disponible en: <https://bit.ly/3evM4sL>
- Universidad de Granada (2020). Plan de Contingencia para la docencia y evaluación no presencial. Disponible en: <https://bit.ly/2CByyFU>
- Universidad de La Laguna (2018). Reglamento de titulaciones semipresenciales y a distancia en línea de la Universidad de La Laguna. Disponible en: <https://bit.ly/3hYtNXa>
- Universidad de Salamanca (2020). Plan de Contingencia Docencia Online. Disponible en: <https://bit.ly/2NoQUw3>