

Análisis de la virtualización de la docencia en el Máster de Turismo de la Universidad de Huelva durante el COVID-19: docentes versus estudiantes

Analysis of the virtualization of teaching in the Tourism Master of the University of Huelva during COVID-19: teachers versus students

Alfonso Infante-Moro¹, Juan C. Infante-Moro¹,
Julia Gallardo-Pérez¹

¹ Universidad de Huelva, España

alfonso.infante@decd.uhu.es , juancarlos.infante@decd.uhu.es ,
julia.gallardo@decd.uhu.es

RESUMEN. Con la llegada de la pandemia COVID-19, las universidades españolas han tenido que dar el paso de la formación tradicional a la formación online, y muchas son las titulaciones que han logrado superar el reto de la virtualización del proceso formativo de una manera adecuada y sin grandes inconvenientes. Un ejemplo de estas titulaciones es el “Máster de Turismo: Dirección de empresas turísticas” de la UHU, el cual pudo finalizar el primer curso de este periodo pandemia de manera online sin grandes inconvenientes y planificó el siguiente curso con solo modalidad online, desarrollándose de una manera adecuada y sin problemas reseñables. Por ese motivo, se realizaron entrevistas a estudiantes y profesorado, y se analizaron (a través del uso de mapas cognitivos difusos) los factores claves en el éxito de la docencia online en dicha titulación durante la pandemia y los aspectos a tener en cuenta a la hora de querer fomentar el uso de herramientas de la docencia online en la vuelta a la docencia presencial. Los resultados alcanzados señalaron a sus estudiantes como los principales responsables del éxito de este proceso, un rol vinculado sobretodo a la labor del profesorado para buscar esa motivación en sus estudiantes y conseguir una colaboración interactiva. De esta manera, debe reforzarse en el profesorado la actitud y control de la tecnología, el estilo de enseñanza del instructor, y la creación y estructuración de contenido.

ABSTRACT. With the arrival of the COVID-19 pandemic, Spanish universities have had to take the step from traditional training to online training, and there are many degrees that have managed to overcome the challenge of virtualizing the training process in an appropriate and without major drawbacks. An example of these degrees is the "Master of Tourism: Management of tourism companies" of the UHU, which was able to complete the first course of this pandemic period online without major inconveniences and planned the next course with only online modality, developing properly and without noticeable problems. For this reason, interviews were conducted with students and professors, and the key factors in the success of online teaching in said degree during the pandemic and the aspects to take into account when wanting to promote the use of online teaching tools were analyzed through the use of fuzzy cognitive maps. The results achieved pointed to their students as the main responsible for the success of this process, a role linked above all to the work of professors to seek that motivation in their students and achieve interactive collaboration. In this way, the attitude and control of technology, the instructor's teaching style, and the creation and structuring of content must be reinforced in professors.

PALABRAS CLAVE: Docencia online, COVID-19, Factores causales, Máster, Universidad.

KEYWORDS: eLearning, COVID-19, Causal factors, Master's degree, University.

1. Introducción

Con la llegada de la pandemia COVID-19, las universidades españolas tuvieron que dar el paso de la formación tradicional a la formación online, y muchas fueron las titulaciones que lograron superar el reto de la virtualización del proceso formativo de una manera adecuada y sin grandes inconvenientes (Grande-de-Prado, García-Peñalvo, Corell Almuzara, & Abella-García, 2021; Llorens-Largo, Villagrà-Arnedo, Gallego-Durán, & Molina-Carmona, 2021; García-Peñalvo, 2021; Lucas, Dorotea, & Piedade, 2021; Turpo-Gebera, Hurtado-Mazeyra, Delgado-Sarmiento, & Pérez-Postigo, 2021; García-Peñalvo & Corell, 2020). Un ejemplo de estas titulaciones es el “Máster de Turismo: dirección de empresas turísticas” de la UHU, el cual pudo finalizar el primer curso de este periodo pandemia de manera online sin grandes inconvenientes y planificó el siguiente curso con solo modalidad online, desarrollándose de una manera adecuada y sin problemas reseñables.

Tras la vuelta a la presencialidad, desde la dirección del máster se quiere potenciar los factores que permitieron lograr este éxito en la docencia online para que se siga haciendo uso de estos en la docencia presencial, permitiendo enriquecer el proceso formativo (Hidalgo Benites, Villalba-Condori, Arias-Chávez, Berrios-Espezua, & Cano, 2021; Infante-Moro, Infante-Moro, Gallardo-Pérez, & Luque-de la Rosa, 2021; León-Gómez, Gil-Fernández, & Calderón-Garrido, 2021; Lázaro-Carrascosa, Hernán-Losada, Palacios-Alonso, & Velázquez-Iturbide, 2021). Por ese motivo, en este estudio se identificaron los factores claves en el éxito de la docencia online en dicha titulación durante la pandemia y los aspectos a tener en cuenta a la hora de querer potenciar estos en la vuelta a la docencia presencial.

Para ello, se realizó una revisión literaria que permitió señalar los factores involucrados en el proceso de la docencia online y se realizó un estudio causal sobre dichos factores a través de entrevistas a estudiantes y profesores de esta titulación que habían recibido o impartido docencia de este modo durante este periodo, lo que permitió identificar los factores que más influencias ejercieron en los demás factores, los factores que más influencias recibieron de los demás factores y los factores más determinantes durante todo este proceso.

Todo esto se puede observar a lo largo de este artículo. En la siguiente sección se contextualizó el papel de las tecnologías en la sociedad y en el sector educativo antes de la pandemia y en la pandemia, y se listaron los factores que influyen en el desarrollo de la docencia online. Se continuó describiendo la metodología utilizada y el análisis de los resultados, y se concluyó señalando los factores claves del éxito de la docencia online en dicha titulación durante la pandemia y los aspectos a tener en cuenta para potenciarlos.

2. Revisión literaria

Antes de la pandemia COVID-19, las tecnologías ya se encontraban muy presentes en el día a día, tanto de la sociedad en sí (Hassani, Gelard, Sharifzadeh & Azad, 2022; Infante-Moro, Infante-Moro, & Gallardo-Pérez, 2022, 2021c, 2021d, 2021f; Domingo-Carrillo, González-Rodríguez, & Chávez-Miranda, 2020; Haurech & La Red Martinez, 2020; Infante-Moro, Martínez-López, Infante-Moro, García-Ordaz, Gallardo-Pérez, 2020; Ortiz Cortés & Pacheco Cortés, 2020; Infante-Moro, Infante-Moro, Martínez-López, García-Ordaz & Dias, 2018) como en el sector educativo (Jiménez Toledo, Collazos & Ortega Cantero, 2022; Morales Salas & Rodríguez Pavón, 2022; Reyes Cabrera, 2022; Verdugo-Castro, Sánchez-Gómez & García-Holgado, 2022; García-Peñalvo, 2022; Patiño-Toro, Valencia-Arias, Gomez-Molina & Bermeo-Giraldo, 2022; Trilles, Monfort-Muriach, Gómez-Cambronero & Granell, 2022; García-Holgado, Vázquez-Ingelmo, García-Peñalvo, & Conde, 2021; Melo, Neto, & Silva, 2021; Infante-Moro, Infante-Moro, Gallardo-Pérez, Martínez-López, & García-Ordaz, 2021a; Eliche-Quesada, La Rubia, & Martínez-Cartas, 2021; Abad-Segura, González-Zamar, Infante-Moro & Ruipérez García, 2020). Esto provocó que la inmovilidad provocada por la pandemia no hiciera que el mundo se parece: instituciones, administraciones, empresas, universidades,..., pudieron continuar con sus funciones realizando adaptaciones (Muñoz Arteaga, Muñoz Zavala & Cardona Reyes, 2022; Santana-Valencia & Chávez-Melo, 2022; Del Carpio Ramos, Del Carpio Ramos, García-Peñalvo & Del Carpio Hernández, 2021).

En el sector educativo, estas tecnologías ya se podían observar en las plataformas digitales existentes, en



las herramientas que se utilizaban para la digitalización de contenido (García-Martín, Álvarez-Álvarez & García-Martín, 2022; Uribe-Rios, Fabregat Gesa, Puiggali Allepuz, Tesouro Cid & Jové Lagunas, 2022; Ruiz Rey, Cebrián Robles, & Cebrián de la Serna, 2021; Lorente-Ruiz, Despuijol, & Castañeda, 2021; Montes Ponce & Pereida Alfaro, 2020; Pacheco-Cortés, & Infante-Moro, 2020; Rosales Almendra & González Becerra, 2020; Morales Salas, Infante-Moro, & Gallardo-Pérez, 2020, 2019): herramientas de procesamiento de textos (Carvalho & Yeoman, 2021; Faria-Ferreira, Faria Ferreira, & Marques, 2021), multimedia (Borrero-Ojuelos & Bermejo-Berros, 2021; Cebrián-de-la-Serna, Gallego-Arrufat, & Cebrián-Robles, 2021), serious games (Juan-Lázaro & Area-Moreira, 2021), realidad aumentada (Álvarez-Marín, Velázquez-Iturbide, & Campos-Villarroel, 2021; Martínez Pérez, Fernández Robles, & Barroso Osuna, 2021), robótica (Lancheros-Cuesta & Fabregat, 2022; Carro, Sancristobal, & Plaza, 2021; González-González, Violant Holz, Infante Moro, Cáceres García, & Guzmán Franco, 2021) o pizarras digitales, y en las herramientas de videollamadas y reuniones virtuales existentes (Martínez-López, Infante-Moro, García-Ordaz, Infante-Moro, & Gallardo-Pérez, 2021; Alatorre Rojo & Calleros Alatorre, 2020).

Pero esta tecnología siempre se había utilizado como complemento a la docencia presencial (y en muchos casos, de manera poco asidua) (Fernández Martínez, Martín Padilla, Luque de la Rosa, & Eguizábal-Román, 2021; Infante-Moro, Infante-Moro, Torres-Díaz & Martínez-López, 2017), nunca de manera exclusiva. Esto provocó que se tuvieran que realizar adaptaciones tanto en estas herramientas como en la manera de utilizarlas en el proceso de formación, y el rendimiento fuera más que satisfactorio para profesores y estudiantes.

De esta manera, desde la dirección del máster se pretende dar continuidad a la experiencia de este periodo e intentar fomentar el uso de muchas de las herramientas utilizadas. Algo que si se utiliza como complemento en la docencia presencial, podrá enriquecer todo el proceso formativo.

Por tanto, este estudio se centró en localizar cuáles fueron los factores claves del éxito de la docencia online en dicha titulación durante la pandemia y los aspectos a tener en cuenta para potenciarlos. Para ello, primero se realizó una revisión literaria a través de las principales bases de datos científicas (Web of Science, Scopus y Google Scholar) que permitió señalar los factores involucrados en el proceso de la docencia online.

Estos factores fueron los siguientes (Tabla 1):

FACTORES
Actitud y control de la tecnología del instructor
Estilo de enseñanza del instructor
Motivación y competencia técnica del estudiante
Colaboración interactiva del estudiante
Contenido y estructura del curso de e-learning
Facilidad de acceso al campus
Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información
Apoyo universitario de las actividades de aprendizaje electrónico

Tabla 1. Factores involucrados en el proceso de la docencia online. Fuente: (Selim, 2007).

3. Metodología

Una vez señalados los factores involucrados en el proceso de la docencia online, se realizó el estudio causal sobre dichos factores a través de entrevistas a estudiantes y profesores de esta titulación que habían recibido o impartido docencia online durante este periodo, lo que permitió identificar los factores que más influencias ejercieron en los demás factores, los factores que más influencias recibieron de los demás factores y los factores más determinantes durante todo este proceso.

Para el estudio causal se utilizó la metodología de los mapas cognitivos difusos, la cual permitió construir

un mapa causal en función a las relaciones causales existentes entre los factores involucrados según los estudiantes de esta titulación que habían recibido docencia online durante este periodo pandémico y un mapa causal en función a las relaciones causales existentes entre los factores involucrados según los profesores de esta titulación que habían impartido docencia online durante este periodo pandémico. Estos estudiantes y profesores, si lo veían oportuno, podían agregar nuevos factores a los ya identificados en la revisión literaria para construir estos mapas causales.

La metodología de los mapas cognitivos difusos permite construir mapas causales de sistemas en función a las relaciones causales identificadas por entrevistados entre los factores involucrados en un sistema (Curia & Lavalle, 2011; Özesmi & Özesmi, 2003; Papageorgiou & Salmerón, 1998; Codara, 1998).

Estos mapas causales se realizaron en base a las relaciones causales identificadas por los entrevistados y a la valoración que estos daban a dichas relaciones, ya que tenían que valorar el grado de influencia causal con un número dentro del intervalo $[-1, 1]$: siendo -1 las influencias negativas y fuertes, siendo 0 la no existencia de influencias, y siendo 1 las influencias positivas y fuertes (Mouratiadou & Moran, 2007; Banini & Bearman, 1998).

Con estos datos, se construyó un mapa causal por entrevistado, el cual fue transformado en una matriz de adyacencia (tal y como las que se pueden observar posteriormente en las tablas 2 y 3). Y una vez se obtuvo un mapa causal (o matriz de adyacencia) por entrevistado, se creó un mapa causal global (o matriz de adyacencia global) con la valoración media de los estudiantes y un mapa causal global (o matriz de adyacencia global) con la valoración media de los profesores.

Estas dos matrices fueron las que se introdujeron en el software FCMappers para su análisis (Bachhofer & Wildenberg, 2010), y este software fue el que permitió identificar los factores que más influencias ejercieron en los demás factores, los factores que más influencias recibieron de los demás factores y los factores más determinantes durante todo este proceso de docencia online durante el periodo pandémico en esta titulación.

Respecto al número de entrevistados, el número óptimo de entrevistados se alcanza cuando estos dejan de incorporar factores nuevos al sistema en las entrevistas (Infante-Moro, Infante-Moro, & Gallardo-Pérez, 2021a; Özesmi & Özesmi, 2004). Esto hace que hayan estudios que utilizan esta metodologías con 45 (Carley & Palmquist, 1992), 41 (Infante Moro, 2017), 40 (Infante-Moro, Infante-Moro, Gallardo-Pérez, & Martínez-López, 2021), 29 (Carley & Palmquist, 1992), 8 (González-González, Infante-Moro, & Infante-Moro, 2020; Infante-Moro, Infante-Moro, & Gallardo-Pérez, 2020a, 2020b; Infante-Moro, Infante-Moro, Gallardo-Pérez, & Salgado Ferreira, 2020), 7 (Solana Gutierrez, Rincón Sanz, Alonso González, & Garcia De Jalon Lastra, 2015) y hasta 4 entrevistados (Amat Abreu, Ortega Tenezaca, & Yaguar Mariño, 2020). En este estudio, el número de entrevistados se fijó en 8 por cada mapa causal, ya que ninguno de los entrevistados agregó factores nuevos al sistema.

4. Resultados

El mapa causal global obtenido de las entrevistas a profesores estuvo formado por 8 factores involucrados (ya que ninguno agregó o eliminó factores de los listados en la revisión literaria) y 34 conexiones causales (Tabla 2).

	Actitud y control de la tecnología del instructor	Estilo de enseñanza del instructor	Motivación y competencia técnica del estudiante	Colaboración interactiva del estudiante	Contenido y estructura del curso de e-learning	Facilidad de acceso al campus	Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información	Apoyo universitario de las actividades de aprendizaje electrónico
Actitud y control de la tecnología del instructor	0,00	1,00	0,85	0,85	1,00	0,10	0,90	0,00
Estilo de enseñanza del instructor	0,00	0,00	0,75	0,90	1,00	0,00	0,00	0,00
Motivación y competencia técnica del estudiante	0,00	0,95	0,00	0,85	1,00	0,00	0,00	0,00
Colaboración interactiva del estudiante	0,60	0,90	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
Contenido y estructura del curso de e-learning	0,00	0,00	0,65	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00
Facilidad de acceso al campus	0,00	1,00	0,85	0,95	0,60	0,00	1,00	0,00
Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información	1,00	1,00	0,85	0,90	0,95	0,00	0,00	0,00
Apoyo universitario de las actividades de aprendizaje electrónico	1,00	1,00	0,85	0,85	0,90	0,00	0,90	0,00

Tabla 2. Mapa causal global: profesores. Fuente: Elaboración propia.

Y el mapa causal global obtenido de las entrevistas a estudiantes estuvo formado por 8 factores involucrados (ya que ninguno agregó o eliminó factores de los listados en la revisión literaria) y 34 conexiones causales (Tabla 3).

	Actitud y control de la tecnología del instructor	Estilo de enseñanza del instructor	Motivación y competencia técnica del estudiante	Colaboración interactiva del estudiante	Contenido y estructura del curso de e-learning	Facilidad de acceso al campus	Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información	Apoyo universitario de las actividades de aprendizaje electrónico
Actitud y control de la tecnología del instructor	0,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,00	0,90	0,00
Estilo de enseñanza del instructor	0,80	0,00	0,90	0,90	1,00	0,00	0,00	0,00
Motivación y competencia técnica del estudiante	0,60	0,60	0,00	0,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Colaboración interactiva del estudiante	0,50	0,70	0,70	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
Contenido y estructura del curso de e-learning	0,00	0,00	0,90	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Facilidad de acceso al campus	0,00	0,75	1,00	1,00	0,80	0,00	1,00	0,00
Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	1,00	0,00	0,00
Apoyo universitario de las actividades de aprendizaje electrónico	1,00	1,00	0,00	0,00	0,80	0,00	1,00	0,00

Tabla 3. Mapa causal global: estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

Al procesar estos dos mapas con el software FCMappers, se identificó los factores que más influencias

ejercieron en los demás factores, los factores que más influencias recibieron de los demás factores y los factores más determinantes durante todo este proceso de docencia online durante el periodo pandémico en esta titulación.

Respecto a los factores que más influencias ejercieron en los demás factores, los profesores señalaron los factores “Apoyo universitario de las actividades de aprendizaje electrónico”, “Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información” y “Actitud y control de la tecnología del instructor”, y los estudiantes señalaron los factores “Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información”, “Actitud y control de la tecnología del instructor” y “Facilidad de acceso al campus” (Figura 1).

Las mayores diferencias se encontraron en el factor “Apoyo universitario de las actividades de aprendizaje electrónico”, que los profesores lo consideraron como el factor más influyente y los estudiantes lo llevaron al cuarto lugar.

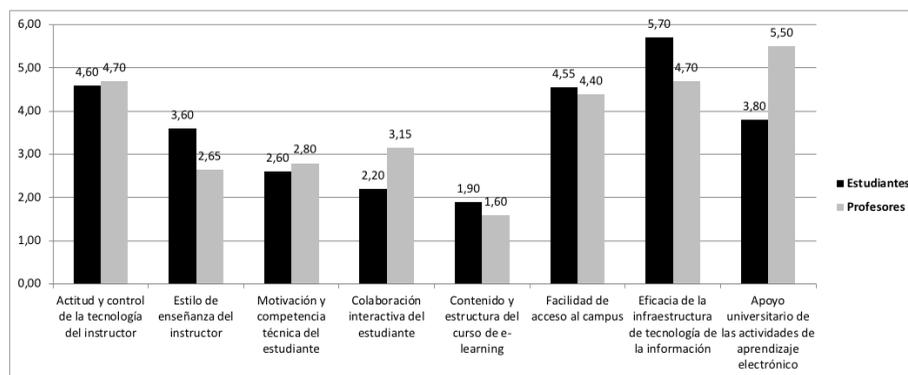


Figura 1. Factores que más influencias ejercieron en los demás factores: docentes versus estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los factores que más influencias recibieron de los demás factores, los profesores señalaron los factores “Contenido y estructura del curso de e-learning”, “Colaboración interactiva del estudiante” y “Estilo de enseñanza del instructor”, y los estudiantes señalaron los factores “Colaboración interactiva del estudiante”, “Motivación y competencia técnica del estudiante” y “Contenido y estructura del curso de e-learning” (Figura 2).

No hubo grandes diferencias, pero si hay que resaltar alguna diferencia, la mayor se encontró en el factor “Contenido y estructura del curso de e-learning”. Los profesores lo consideraron como el factor que más influencia recibía de los demás factores y los estudiantes lo llevaron al tercer lugar (aunque por poca diferencia de valoración).

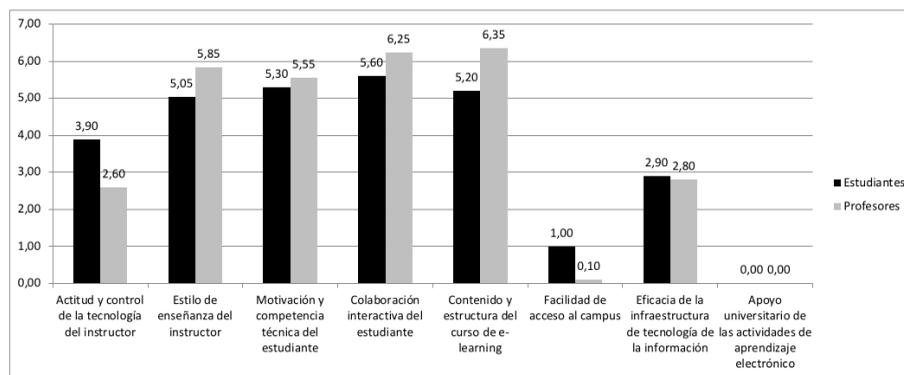


Figura 2. Factores que más influencias recibieron de los demás factores: docentes versus estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

Y respecto a los factores más determinantes de este sistema (los que mayor grado de participación tienen, tanto por el nivel de influencias que ejercen en los demás factores como por el nivel de influencias que reciben de los demás factores), los profesores señalaron los factores “Colaboración interactiva del estudiante”, “Estilo de enseñanza del instructor” y “Motivación y competencia técnica del estudiante”, y los estudiantes señalaron los factores “Estilo de enseñanza del instructor”, “Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información” y “Actitud y control de la tecnología del instructor” (Figura 3).

Las mayores diferencias se encontraron en los factores “Colaboración interactiva del estudiante” (que los profesores lo consideraron como el factor más determinante y los estudiantes lo llevaron al quinto lugar), “Actitud y control de la tecnología del instructor” (que los profesores lo consideraron como el sexto factor más determinante y los estudiantes lo llevaron al tercer lugar) y “Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información” (que los profesores lo consideraron como el quinto factor más determinante y los estudiantes lo llevaron al segundo lugar).

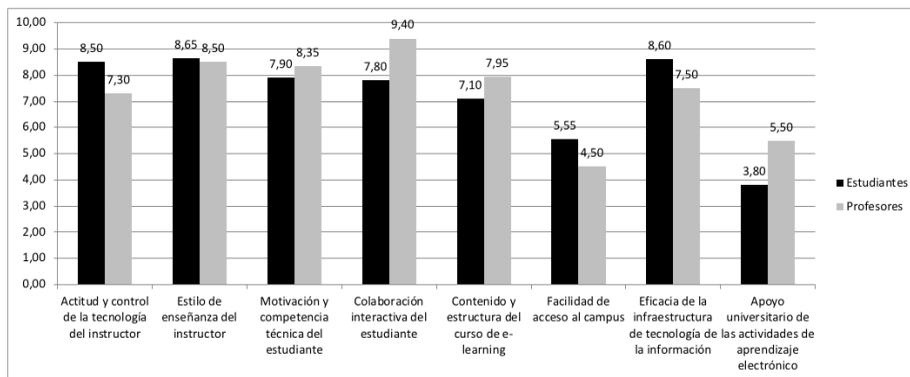


Figura 3. Factores más determinantes: docentes versus estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

En este entramado de localizar cuáles fueron los factores claves del éxito de la docencia online en el Máster de Turismo de la Universidad de Huelva durante la pandemia COVID-19, los profesores destacaron el rol del estudiante en este éxito y los estudiantes destacaron el rol del profesorado y de la eficacia de la infraestructura tecnológica en este éxito.

Los estudiantes señalaron los factores “Estilo de enseñanza del instructor”, “Eficacia de la infraestructura de tecnología de la información” y “Actitud y control de la tecnología del instructor” como los más determinantes en el desarrollo de este proceso.

La infraestructura tecnológica estaba creada en esta universidad (Moodle) y venía usándose como complemento a la formación presencial. Una infraestructura totalmente válida para el proceso formativo, pero que no estaba testada en esta titulación ya que su uso frecuente por parte de los docentes era como repositorio y no como plataforma de formación, algo que se podía observar también en otras instituciones (Fernández Martínez, Martín Padilla, Luque de la Rosa, & Eguizábal-Román, 2021). Finalmente, en este periodo pandémico se testó y su uso fue satisfactorio según estos estudiantes.

Y los otros dos factores, vinculados al rol del profesor, demostraron la relevancia de este en el proceso por la capacidad de adaptar su función pedagógica a este nuevo escenario y sus habilidades tecnológicas, algo que se podía observar también en otros estudios (Álvarez-Herrero, Martínez-Roig, & Urrea-Solano, 2021; Cahapay & Bangoc II, 2021; Melara-Gutiérrez & González-López, 2021).

Y los profesores señalaron los factores “Colaboración interactiva del estudiante”, “Estilo de enseñanza del instructor” y “Motivación y competencia técnica del estudiante” como los más determinantes en el desarrollo

de este proceso.

El estilo de enseñanza del instructor y su capacidad de adaptación era una labor que se le presuponía y el resultado fue el que se esperaba.

Y los otros dos factores, vinculados al rol del estudiante, demostraron la relevancia de este en el proceso, que gracias a sus colaboraciones interactivas, su motivación y sus competencias técnicas, hizo que este proceso fuera un éxito. La relevancia de este ítem fue algo que se observó poco en los estudios que analizaron esta situación durante este periodo (Gourlay, 2021; Hernández-Mangas & Álvarez, 2021; Gewerc, Persico, & Rodés-Paragarino, 2020; García-Peñalvo, Corell, Abella-García, & Grande, 2020).

Con todo esto, se puede decir que es evidente la importancia del profesor en este proceso y que sin su esfuerzo esto no hubiese funcionado, pero se le presuponía esa labor. Así, puede señalarse al estudiante como el principal responsable del éxito de este proceso, un rol vinculado a sus competencias tecnológicas (nivel que se observaba en estudios previos en los estudiantes en general: Estrada-Molina, Guerrero-Proenza & Fuentes-Cancell, 2022; Gómez-Gómez, Hijón-Neira, Santacruz-Valencia & Pérez-Marín, 2022; Feijoo-Almonacid & Rodríguez-Garavito, 2022; Álvarez-Rodríguez & Vera, 2022; García, Calvache & Rodríguez, 2022; Infante-Moro, Infante-Moro, & Gallardo-Pérez, 2021b, 2021e, 2020c, 2019; Infante-Moro, Infante-Moro, Gallardo-Pérez, Martínez-López, & García-Ordaz, 2021b; Morales Salas & Rodríguez Pavón, 2020; Salgado Ferreira, Infante-Moro, Infante-Moro & Gallardo-Pérez, 2020), a las infraestructuras tecnológicas y al apoyo universitario que se tenía para este tipo de procesos (algo con lo que el título contaba), y a la labor del profesorado para buscar esa motivación en sus estudiantes y conseguir una colaboración interactiva.

De este modo, debería reforzarse en el profesorado la actitud y control de la tecnología, el estilo de enseñanza del instructor, y la creación y estructuración de contenido, todo esto si se quiere que se siga haciendo uso de la docencia online como apoyo en la docencia presencial. Y en esto, el apoyo de la Universidad de Huelva viene en forma de asistencia técnica y en forma de cursos formativos en relación a estos aspectos, así que la dirección del máster debe incentivar entre su profesorado la consulta a esta asistencia técnica si le surge alguna problemática relacionada y la inscripción a este tipo de cursos formativos, mandando emails informativos sobre estas dos cosas entre su profesorado cada cierto tiempo.

Agradecimientos

Esta investigación forma parte del proyecto de innovación docente “Factores claves en el éxito de la docencia online en el Máster de Turismo de la Universidad de Huelva durante la pandemia y aspectos a tener en cuenta a la hora de querer fomentar el uso de herramientas de la docencia online en la vuelta a la docencia presencial” y es financiada por el Vicerrectorado de Innovación y Empleabilidad de la Universidad de Huelva (España), dentro de la convocatoria de Proyectos de Innovación Docente e Investigación Educativa 2021/2022.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2022). Análisis de la virtualización de la docencia en el Máster de Turismo de la Universidad de Huelva durante el COVID-19: docentes versus estudiantes. *Campus Virtuales*, 11(2), 197-208. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.2.1199>

Referencias

Abad-Segura, E.; González-Zamar, M. D.; Infante-Moro, J. C.; Ruipérez García, G. (2020). Sustainable Management of Digital Transformation in Higher Education: Global Research Trends. *Sustainability*, 12(5), 2107. doi:10.3390/su12052107.
Alatorre Rojo, E. P.; Calleros Alatorre, D. P. (2020). Classroom y zoom en un cambio obligado de uso de tecnologías en educación.



Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2022). Análisis de la virtualización de la docencia en el Máster de Turismo de la Universidad de Huelva durante el COVID-19: docentes versus estudiantes. *Campus Virtuales*, 11(2), 197-208. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.2.1199>

- International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC), 7(2), 7-18.
- Álvarez-Herrero, J. F.; Martínez-Roig, R.; Urrea-Solano, M. (2021). Uso de las tecnologías digitales en educación infantil en tiempos de pandemia. *Campus Virtuales*, 10(2), 165-174.
- Álvarez-Marín, A.; Velázquez-Iturbide, J. Á.; Campos-Villarreal, R. (2021). Interactive AR App for Real-Time Analysis of Resistive Circuits. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 16(2), 187-193. doi:10.1109/RITA.2021.3089917.
- Álvarez-Rodríguez, F. J.; Vera, R. A. A. (2022). Assessment of Digital Graduation Competences for Programs Degrees in Computing and Information Technology Under the Society 5.0 Paradigm. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(2), 208-214. doi:10.1109/RITA.2022.3167006.
- Amat Abreu, M.; Ortega Tenezaca, D. B.; Yaguar Mariño, J. J. (2020). Determinación del grado de influencia de los factores climáticos de vulnerabilidad del sector agropecuario con técnicas neutrosóficas. *Investigación Operacional*, 41(5), 699-705.
- Borrero-Ojuelos, R. B.; Bermejo-Berros, J. (2021). Educar en publicidad. El empujamiento de producto en la era del entretenimiento audiovisual. *Campus Virtuales*, 10(2), 127-140.
- Bachhofer, M.; Wildenberg, M. (2010). FCMappers. (<http://www.fcmapppers.net>).
- Banini, G. A.; Bearman, R. A. (1998). Application of fuzzy cognitive maps to factors affecting slurry rheology. *International Journal of Mineral Processing*, 52(4), 233-244. doi:10.1016/S0301-7516(97)00071-9.
- Cahapay, M. B.; Bangoc II, N. F. (2021). Technostress, Work Performance, Job Satisfaction, and Career Commitment of Teachers amid COVID-19 Crisis in the Philippines. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (16), 260-275. doi:10.46661/ijeri.6145.
- Carley, K.; Palmquist, M. (1992). Extracting, representing, and analyzing mental models. *Social forces*, 70(3), 601-636. doi:10.1093/sf/70.3.601.
- Carro, G.; Sancristobal, E.; Plaza, P. (2021). Robotics as a Tool to Awaken Interest in Engineering and Computing Among Children and Young People. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 16(2), 204-212. doi:10.1109/RITA.2021.3089919.
- Carvalho, L.; Yeoman, P. (2021). Performativity of materials in learning: The learning-whole in action. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 28-42. doi:10.7821/naer.2021.1.627.
- Cebrián-de-la-Serna, M.; Gallego-Arrufat, M. J.; Cebrián-Robles, V. (2021). Multimedia Annotations for Practical Collaborative Reasoning. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(2), 264-278. doi:10.7821/naer.2021.7.664.
- Codara, L. (1998). *Le Mappes Cognitive*. Roma: Carocci Editore.
- Curia, L.; Lavalle, A. (2011). Estrategias de decisión en sistemas dinámicos: aplicando mapas cognitivos difusos aplicados a un ejemplo socio-económico. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 8(3), 663-680. doi:10.4301/S1807-17752011000300008.
- Del Carpio Ramos, H. A.; Del Carpio Ramos, P. A.; García-Peñalvo, F. J.; Del Carpio Hernández, S. R. B. (2021). Validez de instrumento: percepción del aprendizaje virtual durante la COVID-19. *Campus Virtuales*, 10(2), 111-125.
- Domingo-Carrillo, M. A.; González-Rodríguez, R.; Chávez-Miranda, E. (2020). Identifying hotel revenue management implementation drivers. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 7(2), 33-48.
- Eliche-Quesada, D.; La Rubia, M. D.; Martínez-Cartas, M. L. (2021). An experience of the application of glossaries and wikis for collaborative learning of the Materials Science subject. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 16(2), 161-170. doi:10.1109/RITA.2021.3089932.
- Estrada-Molina, O.; Guerrero-Proenza, R. S.; Fuentes-Cancell, D. R. (2022). Las competencias digitales en el desarrollo profesional: un estudio desde las redes sociales. *Education in the Knowledge Society*, 23, e26763. doi:10.14201/eks.26763.
- Faria-Ferreira, A. P.; Faria Ferreira, P. A.; Marques, C. G. (2021). Motivación para la lectura a través de la narración transmedia: un estudio de caso con alumnos de una escuela media de la región del Médio Tajo. *Education in the knowledge society*, 22, e23680. doi:10.14201/eks.23680.
- Feijoo-Almonacid, A.; Rodríguez-Garavito, C. H. (2022). Hardware-Software Platform for the Development of STEM Skills. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(2), 170-177. doi:10.1109/RITA.2022.3166969.
- Fernández Martínez, M. del M.; Martín Padilla, A. H.; Luque de la Rosa, A.; Eguizábal-Román, I. A. (2021). Technology in the educational field before COVID: a commitment to MOOCs as a training strategy in the university context. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 130-142. doi:10.46661/ijeri.5133.
- García, G. D.; Calvache, C. J. P.; Rodríguez, F. J. Á. (2022). Society 5.0 and Soft Skills in Agile Global Software Development. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(2), 197-207. doi:10.1109/RITA.2022.3166966.
- García-Holgado, A.; Vázquez-Ingelmo, A.; García-Peñalvo, F. J.; Conde, M. J. R. (2021). Improvement of learning outcomes in software engineering: active methodologies supported through the virtual campus. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 16(2), 143-153. doi:10.1109/RITA.2021.3089926.
- García-Martín, J.; Álvarez-Álvarez, C.; García-Martín, S. (2022). Una revisión sistemática de intervenciones en línea sobre escritura. *Campus Virtuales*, 11(1), 9-20. doi:10.54988/cv.2022.1.811.
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Transformación digital en las universidades: Implicaciones de la pandemia de la COVID-19. *Education in the knowledge society*, 22, e25465. doi:10.14201/eks.25465.
- García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the Knowledge Society*, 23, e28600. doi:10.14201/eks.28600.
- García-Peñalvo, F. J.; Corell, A. (2020). La COVID-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior?. *Campus Virtuales*, 9(2), 83-98.
- 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, 26. doi.org/10.14201/eks.23086.

- Gewerc, A.; Persico, D.; Rodés-Paragarino, V. (2020). Guest Editorial: Challenges to the Educational Field: Digital Competence the Emperor has no Clothes: The COVID-19 Emergency and the Need for Digital Competence. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 15(4), 372-380. doi:10.1109/RITA.2020.3033208.
- Gómez-Gómez, M.; Hijón-Neira, R.; Santacruz-Valencia, L.; Pérez-Marín, D. (2022). Impacto del proceso de enseñanza y aprendizaje remoto de emergencia en la competencia digital y el estado de ánimo en la formación del profesorado. *Education in the Knowledge Society*, 23, e27037. doi:10.14201/eks.27037.
- González-González, C. S.; Violant Holz, V.; Infante Moro, A.; Cáceres García, L.; Guzmán Franco, M. D. (2021). Educational robotics in inclusive contexts: the case of the hospital classrooms. *Educacion XX1*, 24(1), 375-403. doi:10.5944/educxx1.27047.
- 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), 3488. doi:10.3390/su12083488.
- Gourlay, L. (2021). There Is No 'Virtual Learning': The Materiality of Digital Education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 57-66. doi:10.7821/naer.2021.1.649.
- Grande-de-Prado, M.; García-Peñalvo, F. J.; Corell Almuzara, A.; Abella-García, V. (2021). Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la COVID-19. *Campus Virtuales*, 10(1), 49-58.
- Hassani, E.; Gelard, P.; Sharifzadeh, F.; Azad, N. (2022). The Impact of Learning Organizations on Employee Performance with an Emphasis on Network Communication Approach. *Education in the Knowledge Society*, 23, e26817. doi:10.14201/eks.26817.
- Haurech, H. R.; La Red Martínez, D. L. (2020). Comparison of models for the selection of cloud computing resources. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 7(1), 7-24.
- Hernández-Mangas, J. M.; Álvarez, J. A. (2021). Project-Based Learning in "Practical Development of Electronic Systems" course, weaknesses and strengths in the context imposed by the COVID-19 disease. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 16(2), 194-203. doi:10.1109/RITA.2021.3089920.
- Hidalgo Benites, L. E.; Villalba-Condori, K. O.; Arias-Chávez, D.; Berrios-Espezuza, M.; Cano, S. (2021). Aula invertida en una plataforma virtual para el desarrollo de competencias. Caso de estudio: curso de investigación aplicada. *Campus Virtuales*, 10(2), 185-193.
- Infante Moro, J. C. (2017). Percepción de los usuarios para la mejora del uso de las Redes Sociales como canal de comunicación en el sector hotelero. (Tesis doctoral). Huelva (España): Universidad de Huelva.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2019). The Importance of ICTs for Students as a Competence for their Future Professional Performance: the Case of the Faculty of Business Studies and Tourism of the University of Huelva. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(2), 201-213. doi:10.7821/naer.2019.7.434.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2020a). Motivational factors in the insertion of digital skills in teaching. In *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 365-370). New York, NY, USA: ACM International Conference Proceeding Series. doi:10.1145/3434780.3436631.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2020b). Key factors in the implementation of Cloud Computing as a service and communication tool in universities. In *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 631-636). New York, NY, USA: ACM International Conference Proceeding Series. doi:10.1145/3434780.3436698.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2020c). Las posibilidades de empleo del Internet de las Cosas en el sector hotelero y sus necesidades formativas. *Education in the knowledge society*, (21), 14. doi:10.14201/eks.22777.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2021a). Los mapas cognitivos difusos y su aplicación en la investigación de las ciencias sociales: estudio de sus principales problemáticas. *Education in the knowledge society*, 22, e26380. doi:10.14201/eks.26380.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2021b). Análisis de las competencias digitales en el Máster de Turismo de la Universidad de Huelva. *Campus Virtuales*, 10(2), 141-151.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2021c). Key Factors in the Implementation of the Internet of Things in the Hotel Sector. *Applied Sciences*, 11(7), 2924. doi:10.3390/app11072924.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2021d). Factores que influyen en la adopción del Internet de las Cosas en el sector hotelero. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, (E41), 370-383.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2021e). The acquisition of ICT skills at the university level: the case of the Faculty of Business Studies and Tourism of the University of Huelva. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, (60), 29-58. doi:10.12795/pixelbit.79471.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2021f). Key Factors in the Process of Acceptance and Implementation of Artificial Intelligence in the Hotel Sector. In *Handbook of Research on Applied Data Science and Artificial Intelligence in Business and Industry* (pp. 304-322). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.3390/app11072924.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2022). Key factors in the success of virtualization of teaching in Spanish universities during the COVID-19 pandemic. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(2), 277-294. doi:10.7821/naer.2022.7.1002.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J.; Luque-de la Rosa, A. (2021). Motivational Factors in the Use of Videoconferences to Carry out Tutorials in Spanish Universities in the Post-Pandemic Period. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10474. doi:10.3390/ijerph181910474.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J.; Martínez-López, F. J. (2021). Key Criteria in the Choice of IoT Platforms in Spanish Companies. *Applied Sciences*, 11(21), 10456. doi:10.3390/app112110456.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J.; Martínez-López, F. J. (2022). Key Factors in the Implementation of E-Proctoring in the Spanish University System. *Sustainability*, 14(13), 8112. doi:10.3390/su14138112.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J.; Martínez-López, F. J.; García-Ordaz, M. (2021a). Training needs in digital skills in the tourism sector of Huelva. In *Proceedings - 11th International Conference on Virtual Campus, JICV 2021* (pp. 1-5). Salamanca,



Spain: IEEE. doi:10.1109/JICV53222.2021.9600285.

Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J.; Martínez-López, F. J.; García-Ordaz, M. (2021b). Degree of mastery of ICT in the students of the Master of Tourism of the University of Huelva. In Proceedings - 11th International Conference on Virtual Campus, JICV 2021 (pp. 1-6). Salamanca, Spain: IEEE. doi:10.1109/JICV53222.2021.9600427.

Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J.; Salgado Ferreira, L. (2020). Motivational factors in the insertion of Cloud Computing in teaching. In Proceedings - 10th International Conference on Virtual Campus, JICV 2020 (pp. 1-6). Tetouan, Morocco: IEEE. doi:10.1109/JICV51605.2020.9375721.

Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Martínez-López, F. J.; García-Ordaz, M.; Dias, A. (2018). The IT Audits in the Spanish Business Sector: Longitudinal Analysis (2001–2011). In Modeling Innovation Sustainability and Technologies (pp. 259-270). Cham (Suiza): Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-319-67101-7_19.

Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Torres-Díaz, J. C.; Martínez-López, F. J. (2017). Los MOOC como sistema de aprendizaje en la Universidad de Huelva (UHU). IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation, (8), 163-174.

Infante-Moro, A.; Martínez-López, F. J.; Infante-Moro, J. C.; García-Ordaz, M.; Gallardo-Pérez, J. (2020). Telework, new business models and virtual campuses: a longitudinal analysis. In Proceedings - 10th International Conference on Virtual Campus, JICV 2020 (pp. 1-3). Tetouan, Morocco: IEEE. doi:10.1109/JICV51605.2020.9375748.

Jiménez Toledo, J. A.; Collazos, C.; Ortega Cantero, M. (2022). CodES: herramienta de visualización para desarrollo de pensamiento algorítmico. Campus Virtuales, 11(1), 21-33. doi:10.54988/cv.2022.1.809.

Juan-Lázaro, O.; Area-Moreira, M. (2021). Gamificación superficial en e-learning: evidencias sobre motivación y autorregulación. Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación, (62), 146-181. doi:10.12795/pixelbit.82427.

Lancheros-Cuesta, D.; Fabregat, R. (2022). Educational Robotics Intervention in the Motivation of Students. Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje, 17(2), 131-139. doi:10.1109/RITA.2022.3166856.

Lázaro-Carrascosa, C.; Hernán-Losada, I.; Palacios-Alonso, D.; Velázquez-Iturbide, Á. (2021). Aula invertida y puzle de Aronson: una evaluación combinada en el Máster del profesorado. Education in the knowledge society, 22, e23617. doi:10.14201/eks.23617.

León-Gómez, A.; Gil-Fernández, R.; Calderón-Garrido, D. (2021). Influence of COVID on the educational use of Social Media by students of Teaching Degrees. Education in the knowledge society, 22, e23623. doi:10.14201/eks.23623.

Llorens-Largo, F.; Villagrà-Arnedo, C.; Gallego-Durán, F.; Molina-Carmona, R. (2021). COVID-proof: cómo el aprendizaje basado en proyectos ha soportado el confinamiento. Campus Virtuales, 10(1), 73-88.

Lorente-Ruiz, A.; Despujol, I.; Castañeda, L. (2021). MOOC como estrategia de nivelación en la enseñanza universitaria: el caso de la Universidad Politécnica de Valencia. Campus Virtuales, 10(2), 9-25.

Lucas, M.; Dorotea, N.; Piedade, J. (2021). Developing Teachers' Digital Competence: Results From a Pilot in Portugal. Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje, 16(1), 84-92. doi:10.1109/RITA.2021.3052654.

Martínez-López, F. J.; Infante-Moro, A.; García-Ordaz, M.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2021). A longitudinal analysis of the use of videoconferences in the Spanish company: its potential for virtual training. In Proceedings - 11th International Conference on Virtual Campus, JICV 2021 (pp. 1-3). Salamanca, Spain: IEEE. doi:10.1109/JICV53222.2021.9600372.

Martínez Pérez, S.; Fernández Robles, B.; Barroso Osuna, J. (2021). La realidad aumentada como recurso para la formación en la educación superior. Campus Virtuales, 10(1), 9-19.

Melara-Gutiérrez, F. J.; González-López, I. (2021). Formación del profesorado para una labor docente eficaz. Education in the knowledge society, 22, e25290. doi:10.14201/eks.25290.

Melo, T. R.; Neto, J. D. R.; Silva, J. J. (2021). Integration of Virtual Instrumentation in the Teaching of Data Acquisition and Interface Systems Course. Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje, 16(2), 154-160. doi:10.1109/RITA.2021.3089928.

Montes Ponce, D.; Pereida Alfaro, M. A. (2020). La percepción de la tutoría como acompañamiento en estudiantes del Sistema de Universidad Virtual, de la Universidad de Guadalajara. International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC), 7(1), 37-50.

Morales Salas, R. E.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2019). La mediación e interacción en un AVA para la gestión eficaz en el aprendizaje virtual. Campus Virtuales, 8(1), 49-61.

Morales Salas, R. E.; Infante-Moro, J. C.; Gallardo-Pérez, J. (2020). Evaluation of virtual learning environments. A management to improve. IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation, (13), 126-142. doi:10.46661/ijeri.4593.

Morales Salas, R. E.; Rodríguez Pavón, P. R. (2020). Las competencias digitales en TIC aplicadas en las organizaciones. International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC), 7(1), 25-35.

Morales Salas, R. E.; Rodríguez Pavón, P. R. (2022). Retos en la Educación Superior: una mirada desde la percepción de los docentes. Education in the knowledge society, 23, e26420. doi:10.14201/eks.26420.

Mouratiadou, I.; Moran, D. (2007). Mapping public participation in the Water Framework Directive: A case study of the Pinios River Basin, Greece. Ecological economics, 62(1), 66-76. doi:10.1016/j.ecolecon.2007.01.009.

Muñoz Arteaga, J.; Muñoz Zavala, A. E.; Cardona Reyes, H. (2022). Retos de la enseñanza inclusiva a nivel educación primaria durante la contingencia COVID-19. Campus Virtuales, 11(1), 125-135. doi:10.54988/cv.2022.1.926.

Ortiz Cortés, M.; Pacheco Cortés, A. M. (2020). Percepciones estudiantiles sobre globalización: foro virtual de aprendizaje. International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC), 7(2), 19-32.

Özesmi, U.; Özesmi, S. L. (2003). A participatory approach to ecosystem conservation: fuzzy cognitive maps and stakeholder group analysis in Uluabat Lake, Turkey. Environmental management, 31(4), 0518-0531. doi:10.1007/s00267-002-2841-1.

Özesmi, U.; Özesmi, S. L. (2004). Ecological models based on people's knowledge: a multistep Fuzzy Cognitive Mapping approach. Ecological modelling, 176(1), 43-64. doi:10.1016/j.ecolmodel.2003.10.027.

Pacheco-Cortés, A. M.; Infante-Moro, A. (2020). La resignificación de las TIC en un ambiente virtual de aprendizaje. Campus Virtuales,

9(1), 85-99.

Papageorgiou, E. I.; Salmerón, J. L. (2013). A Review of Fuzzy Cognitive Maps Research During the Last Decade. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 21(1), 66-79. doi:10.1109/TFUZZ.2012.2201727.

Patiño-Toro, O. N.; Valencia-Arias, A.; Gomez-Molina, S.; Bermeo-Giraldo, M. C. (2022). Open-Source Software Adoption Among University Students in Emerging Countries. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(2), 185-196. doi:10.1109/RITA.2022.3166950.

Reyes Cabrera, W. (2022). Comparación del nivel de aprendizaje colaborativo en un curso a distancia. *Education in the Knowledge Society*, 23, e23677. doi:10.14201/eks.23677.

Rosales Almendra, M. P.; González Becerra, B. L. (2020). Midiendo la motivación de los estudiantes en un curso de estadística basado en web aplicando la encuesta reducida de materiales instruccionales para la motivación. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 7(1), 79-89.

Ruiz Rey, F. J.; Cebrián Robles, V.; Cebrián de la Serna, M. (2021). Análisis de las video guías con anotaciones multimedia. *Campus Virtuales*, 10(2), 97-109.

Salgado Ferreira, L.; Infante-Moro, J. C.; Infante-Moro, A.; Gallardo-Pérez, J. (2020). Continuous Training in Digital Skills, saving gaps between the needs and the training offer in the field of non-formal education for European Active Citizenship. In *Proceedings - 10th International Conference on Virtual Campus, JICV 2020* (pp. 1-6). Tetouan, Morocco: IEEE. doi:10.1109/JICV51605.2020.9375721.

Santana-Valencia, E. V.; Chávez-Melo, G. (2022). Teachers and Digital Educational Inclusion in Times of Crisis. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(2), 110-114. doi:10.1109/RITA.2022.3166878.

Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & education*, 49(2), 396-413. doi:10.1016/j.compedu.2005.09.004.

Solana Gutierrez, J.; Rincón Sanz, G.; Alonso González, C.; Garcia De Jalon Lastra, D. (2015). Utilización de Mapas de Conocimiento Difuso (MCD) en la asignación de prioridades de la restauración fluvial: Aplicación al río Esla. *Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales*, (41), 367-380.

Trilles, S.; Monfort-Muriach, A.; Gómez-Cambronero, Á.; Granell, C. (2022). Sucre4Stem: Collaborative Projects Based on IoT Devices for Students in Secondary and Pre-University Education. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(2), 150-159. doi:10.1109/RITA.2022.3166854.

Turpo-Gebera, O.; Hurtado-Mazeyra, A.; Delgado-Sarmiento, Y.; Pérez-Postigo, G. (2021). Satisfacción del profesorado con la formación en servicio online: aproximaciones desde la usabilidad pedagógica. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, (62), 39-70. doi:10.12795/pixelbit.79472.

Uribe-Rios, M. Y.; Fabregat Gesa, R.; Puigalí Allepuz, J.; Tesouro Cid, M.; Jové Lagunas, T. (2022). Research based on the design of Co-CreHAs: co-creation of educational material adapted to high-ability students to improve their motivation. *Campus Virtuales*, 11(1), 63-79. doi:10.54988/cv.2022.1.944.

Verdugo-Castro, S.; Sánchez-Gómez, M. C.; García-Holgado, A. (2022). Opiniones y percepciones sobre los estudios superiores STEM: un estudio de caso exploratorio en España. *Education in the knowledge society*, 23, e27529. doi:10.14201/eks.27529.

