

IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

Una visión a partir del análisis de las jornadas de
Crue-TIC sobre docencia y digitalización



Dirección

Daniel Crespo Artiaga

Rector de la Universitat Politècnica de Catalunya y Presidente de Crue Digitalización (antigua Crue-TIC)

Juan Gómez Ortega

Rector de la Universidad de Jaén y Presidente de Crue-TIC (2018-2022)

Coordinación

Pedro M. Ruiz Martínez

Vicerrector de Estrategia y Universidad Digital de la Universidad de Murcia, Secretario Ejecutivo de Crue Digitalización y Coordinador del Grupo de Trabajo en Formación Online y Tecnologías Educativas de Crue-Digitalización

Antonio Ruiz Martínez

Universidad de Murcia, Grupo de Trabajo en Formación Online y Tecnologías Educativas de Crue Digitalización

Índice

1. Introducción	4
2. Revisión de la literatura	6
3. Enfoque metodológico	10
4. Resultados	14
5. Discusión	24
6. Conclusión	28
Referencias bibliográficas	30

Equipo de Trabajo

Francisco Cruz Argudo, Universidad Carlos III de Madrid
César Cáceres Taladriz, Universidad Rey Juan Carlos
Juan Camarillo Casado, Universidad de Sevilla
Natalia Esteban Sánchez, Universidad Rey Juan Carlos
Vanesa María Gámiz Sánchez, Universidad de Granada
Juan Antonio Martínez, Universitat Autònoma de Barcelona
Verónica Oviedo Villanueva, Universidad Francisco de Vitoria
Emilio Peña Martínez, Fundación Universidad de Almería
Antonio Ruiz Martínez, Universidad de Murcia
Carlos Turró Ribalta, Universitat Politècnica de València

Investigadores

César Cáceres Taladriz, Universidad Rey Juan Carlos
Noemy Martín Sanz, Universidad Francisco de Vitoria
Juan Antonio Martínez, Universidad Autónoma de Barcelona
Leire Nuere Salgado, Universidad Francisco de Vitoria
Verónica Oviedo Villanueva, Universidad Francisco de Vitoria
Antonio Ruiz Martínez, Universidad de Murcia

1

Introducción

La Comisión Sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Crue Universidades Españolas (Crue-TIC) celebró durante los días 20 y 21 de octubre de 2022 en la Universidad Pontificia de Salamanca sus 45ª jornadas, bajo el lema «D2. Docencia y Digitalización en la universidad»¹.

¹ <https://eventos.crue.org/86317/detail/jornadas-sectorial-crue-tic.html>

El lema y objetivos de estas jornadas vienen a reflejar la importancia que han cobrado en los últimos tiempos para las universidades los aspectos relacionados con la docencia digital y, en particular, la transformación que se está produciendo en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Pelletier et al., 2022). Se entendía que era fundamental en este momento analizar su impacto viendo qué hemos aprendido, cuáles son los principales retos y qué oportunidades se ofrecen.

Asociados a estos procesos de transformación, podemos destacar aspectos tales como el desarrollo y mejora de las competencias digitales docentes, la adopción de metodologías y tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje, los retos a los que nos enfrentamos cuando queremos que en nuestras universidades las decisiones estén basadas en datos (*data driven*), así como distintos aspectos de ciberseguridad relacionados con la protección de estos datos, que cada vez son más valiosos. Dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje se han cubierto distintos aspectos que afectan al ciclo de vida y que van desde el diseño de los estudios y los espacios en los que se imparten (*learning spaces*), la adopción de nuevas plataformas (metaverso), la creación de contenidos o la emisión de (micro)credenciales.

Todos estos aspectos se han abordado a través de una serie de ponencias, mesas redondas y talleres paralelos en los que han participado en torno a unas 200 personas que representan a 62 universidades españolas y a empresas punteras en tecnología. Los colectivos representados en estos grupos son, por parte de las universidades, vicerrectores/as, directores/as de las áreas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y de innovación educativa; mientras que por parte de las empresas han sido responsables de estas.

Debido a la temática asociada a las jornadas y los temas antes mencionados, el grupo de trabajo de Formación OnLine y Tecnologías Educativas (FOLTE) de Crue-TIC ha participado en las actividades antes mencionadas de ponencias, mesas redondas y talleres. En este informe, en particular, presentamos cómo a través de una actividad realizada en un taller hemos tratado de recoger la percepción de las personas asociadas a la parte tecnológica de las universidades sobre el impacto de la transformación que se está produciendo en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Desde el punto de vista del grupo FOLTE, entendíamos que era importante recabar la percepción de las personas que están liderando y llevando a cabo la adaptación e incorporación de tecnología para la docencia.

Para fomentar la participación de la audiencia del taller y poder recopilar la mayor información posible acerca de la percepción de los/as participantes, el taller se dividió en varias salas y se realizó una dinámica de activación y participación en la que el objetivo final era que nos dieran su punto de vista acerca de una serie de cuestiones relacionadas con la aplicación de herramientas de tecnología educativa para soportar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este informe presentaremos las distintas cuestiones que se plantearon, cuál fue la mecánica para obtener las respuestas del debate realizado, en un tono informal, con nuestro público y, finalmente, cuál es la visión que nos han transmitido a través de estas respuestas que han generado reflexiones que consideramos pueden ser de utilidad y que trataremos de reflejar a través de una serie de conclusiones.

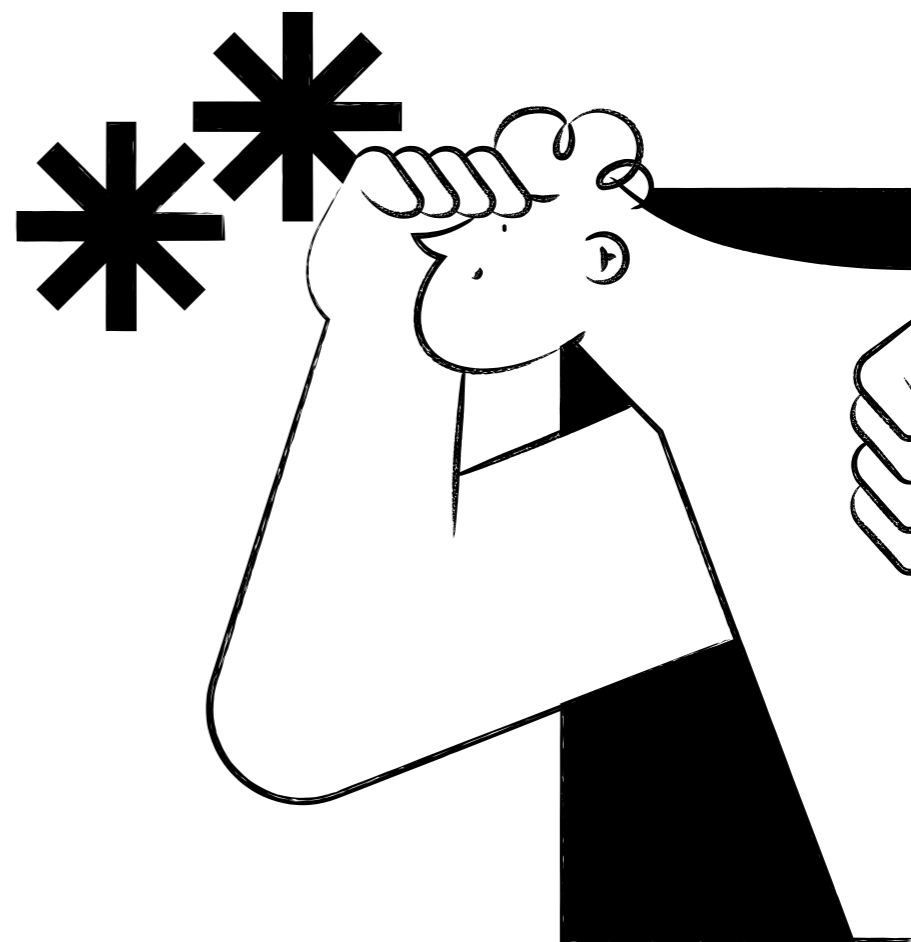
El resto de este informe está organizado como se describe a continuación. En primer lugar, en la sección 2, presentamos el estado del arte asociado a la percepción de transformación TIC en relación con la docencia. A continuación, en la sección 3, presentamos en detalle el proceso seguido para recoger la percepción de las personas asociadas al área TIC. Una vez recogidos, pasamos a analizar los datos obtenidos. Los resultados de dicho análisis aparecen reflejados en la sección 4 y en la sección 5 realizaremos una discusión sobre estos resultados. Finalmente, las principales conclusiones de este proceso aparecen reflejadas en la sección 6.

2

Revisión de la literatura

Según la UNESCO (2022), el impacto de la COVID-19 en la educación superior ha sido diverso, profundo y muy diferente de una institución a otra y de un país a otro.

«Las instituciones de educación superior (IES), los estudiantes, el cuerpo docente y el personal han demostrado esfuerzos significativos para adaptarse rápidamente a los cambios sistémicos provocados por la pandemia. Con el aumento de protocolos y restricciones, los sistemas de educación superior jugaron un papel vital para encontrar soluciones»



La Conferencia Mundial de la Educación Superior 2022 (WHEC2022, por sus siglas en inglés) anunció que se ha producido una alteración de la enseñanza universitaria y el aprendizaje de los estudiantes, la investigación, las finanzas de las Instituciones de Educación Superior (IES) y la movilidad en diferentes regiones. Se anticipa que para afrontar el futuro se va a necesitar fomentar una visión a largo plazo por parte de las IES, a las que se considera clave para reconstruir una sociedad post-COVID. A ellas, la UNESCO hizo un llamamiento en 2022 para crear un mundo pospandémico más equitativo, donde las decisiones que se tomen ahora verán sus frutos dentro de 20 años. En las mesas redondas de la WHEC (2022), destacan dos cuestiones:

- Es necesario enriquecer el aprendizaje mixto y el acceso a la tecnología y a la salud mental
- Es imprescindible poner a los estudiantes en el centro mismo de las IES para que se conviertan en las mejores personas, preparándolas para el trabajo y la vida

La UNESCO (2022) sintetiza, a través de sus estudios, un sentir al parecer general entre los profesionales que conforman las IES:

«A pesar de haber sido temporal en algunos países e instituciones, el cambio rápido y casi universal hacia procesos de enseñanza y aprendizaje en línea ha sido destacable. Sin embargo, la escala y la velocidad con las que se dio esta transición repentina a espacios virtuales tuvieron implicaciones/consecuencias en cuanto a la calidad del servicio educativo. Si bien existe evidencia que el COVID-19 generó oportunidades de innovación, particularmente en el ámbito de la movilidad y colaboración virtual, las brechas de infraestructura y la falta de experiencia previa en la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales fueron grandes limitantes. Esto dio como resultado una adaptación lenta a las herramientas y dinámicas de la educación en línea, generando dificultades para estimular la participación de los estudiantes y preparar el material de clase. Este impacto fue más profundo en aquellas regiones donde la brecha digital es más amplia».

El World Economic Forum (WEF) (2022) también articula en esta dirección su síntesis sobre la experiencia pandémica identificando que si se han dado experiencias pobres que puedan estar llevando a la conclusión de que la vuelta a la presencialidad anterior es mejor, solo se debe a que se produjeron implantaciones pobres a nivel pedagógico, de fallas en la gobernanza tecnológica y de prejuicios ante la enseñanza en remoto.

La recuperación de la pandemia de la COVID-19 presenta una oportunidad única para replantear la educación de todos los niveles, destacando especialmente tres áreas para propiciar la Educación 4.0: nuevos mecanismos de evaluación, la adopción de nuevas tecnologías y potenciar la formación y capacitación de la plantilla de la organización (WEF, 2022).

Aunque estas 3 grandes áreas sean las que cobren mayor protagonismo, no debe de olvidarse que durante la pandemia fueron necesarios sistemas que iban más allá de las plataformas de gestión de las aulas virtuales o de los sistemas de videoconferencia, incluso de las herramientas de diseño de contenidos y de trabajo colaborativo (Martin y Xie, 2022), que fueron las más utilizadas y, por tanto, conocidas. Se requirieron sistemas que dieran cobertura a la comunicación institucional, a la gestión de los repositorios bibliográficos, gestión de los recursos humanos, investigación, servicios jurídicos, logísticos y estratégicos, entre otros muchos (Anderson y Berhtram, 2022).

En lo que se refiere, en concreto, a las tecnologías educativas, el WEF (2022) analiza numerosos estudios y llega a la conclusión de que las tecnologías per se no ofrecen ningún valor, sino que complementan, enriquecen y potencian la labor del docente. No se cree en la sustitución del mismo y, por eso, el WEF (2022) acuña el enfoque «*High Tech - High Touch*» (HTHT) que ya se encuentra cosechando mejores resultados de aprendizaje que la experiencia completamente presencial. Y todo ello se deriva, en parte, de hallarnos ante un nuevo tipo de estudiante, tal y como se detalla en el Informe Crue-TIC (2017).

«Los estudiantes quieren aprender de manera diferente, consumen la información de manera diferente. Habrá un impacto sobre los contenidos y en la forma en la que éstos se deben presentar; hemos de ofrecer contenidos interactivos, posibles gracias a la aplicación de tecnología como la realidad virtual o la inteligencia artificial. La presencialidad deja de ser primaria, los tiempos y modelos deben facilitar el acceso a los contenidos, a los laboratorios, más allá de los horarios y espacios físicos de los centros. Y debemos dotarnos de las herramientas que permitan recoger y hacer la correlación de dichas interacciones, no solo de los sistemas de información y/o puntos físicos propios, sino también de las interacciones de los estudiantes en servicios o sistemas externos, como las redes sociales. Hemos de trabajar de manera diferente, con nuevas técnicas y modelos de trabajo, con equipos interdisciplinarios que nos permitan construir los mapas de los llamados “Itinerarios del cliente”. En la transformación digital no solo debemos aplicarlo al estudiante, sino también al conjunto amplio de los clientes: los empleados, empresas y sociedad».

El informe de EDUCAUSE (Robert, 2022) proporciona evidencias acerca de que el estudiantado necesita y quiere cambios en la nueva normalidad. Sus preferencias han cambiado con respecto a antes de la pandemia y ahora muestra una mayor preferencia con respecto a la realización de cursos mayoritariamente o completamente online. Y aun así, también consideran que los campus universitarios juegan un papel importante en el acceso de los estudiantes a la educación.

Este nuevo escenario de aprendizaje digital ha requerido, y seguirá requiriendo, según el informe de Stanford de los aprendizajes realizados como institución durante la pandemia (Anderson y Berhtram, 2022), de nuevos perfiles. Y, sobre todo, de nuevas fórmulas de trabajo (comunidades profesionales de práctica, grupos de trabajo interdisciplinarios, comunicación multicanal, colaboraciones interinstitucionales, entre otras) y de desarrollo de la modalidad virtual, híbrida y *flipped classroom* (o presencial).

3

Enfoque metodológico

El planteamiento, por tanto, en las Jornadas Crue-TIC de la dinamización de los talleres propuestos bajo el título «Tecnologías y Metodologías de enseñanza-aprendizaje» debía dar cabida a un debate entre casi 200 participantes de forma presencial, con el objetivo de identificar su percepción con respecto al impacto de la tecnología en la docencia.

La metodología empleada fue la realización de cinco talleres paralelos y una posterior puesta en común muy breve. Para ello se presentó primero la dinámica al grupo completo, con una breve introducción de los resultados preliminares de la nueva encuesta FOLTE sobre la situación de las tecnologías educativas en las universidades². De esta forma se presentaron las tecnologías educativas más empleadas hoy en día en nuestras universidades. La organización de las jornadas había distribuido a los asistentes en cinco grupos de forma aleatoria, por lo que se informó a los participantes de la sala donde se reuniría cada grupo, que quedaría formado por unas 30-40 personas. Cada grupo contaría con un dinamizador para moderar el debate y un relator que iría tomando notas de lo comentado. Además, existiría un meta-relator que se encargaría de agrupar las conclusiones de las notas de los relatores de cada grupo.

Inicialmente se planteó llevar tres líneas de debate a los talleres: la estrategia de transformación digital en la docencia, el ecosistema de tecnologías educativas y el personal y perfiles en tecnología educativa en las universidades. Sin embargo, finalmente, se fusionaron las dos primeras líneas, simplificando las preguntas de ambas. Cada línea tenía una pregunta principal a debatir, pero para no lanzar a la audiencia la pregunta en frío, se planteó una dinámica de reflexión previa mediante unas preguntas que se presentaban a los asistentes a través de la herramienta Wooclap antes de cada sección. De esta forma, para la primera línea de «Estrategia de transformación digital en la docencia», se plantearon las siguientes preguntas para la reflexión previa, a las que los asistentes fueron respondiendo de manera individual:

1 «¿Cuál es la primera misión de la Universidad (Docencia / Investigación / Otras)?»

2 Paramos a un/a estudiante en el campus y le preguntamos:
«¿Qué te gustaría conservar ahora de las clases durante la pandemia?»
¿Qué piensas que nos contestaría?

3 Paramos a un/a docente en el campus y le preguntamos
«¿Qué te gustaría conservar ahora de las clases durante la pandemia?»
¿Qué piensas que nos contestaría?

4 Paramos a un/a estudiante en el campus y le preguntamos:
«¿Cuántas herramientas de Tecnología educativa tienes disponibles en tu universidad?»
¿Qué piensas que nos contestaría?

5 Paramos a un/a docente en el campus y le preguntamos
«¿Cuántas herramientas de Tecnología educativa tienes disponibles en tu universidad?»
¿Qué piensas que nos contestaría?

6 «¿Piensas que hay estudiantes potenciales de tu universidad que no se matriculan porque prefieren hacer titulaciones en otras modalidades?»

² Los resultados de esta encuesta, aunque en el momento de la elaboración de este informe aún no son públicos, serán publicados en un informe de FOLTE. Este informe supondrá una actualización del informe FOLTE 2018 sobre tecnologías educativas (Gómez Ortega et al., 2019).

Para cada pregunta se ofrecían una serie de posibles respuestas a elegir y se respondía de forma individual. En la primera pregunta sólo había tres posibilidades, como se muestra en su enunciado. Sin embargo, para el resto tenían que valorar cada una de esas posibles respuestas en una escala de 1 a 5, según la persona considerara que esa respuesta era más o menos probable. Dado que el objetivo de estas preguntas era generar una reflexión personal y debate interno, se escogió una formulación provocativa y coloquial de las mismas y de sus respuestas. Para cada pregunta se daba un tiempo limitado (entre 30 y 45 segundos, según la pregunta), lo que permitió que esta fase no se dilatara excesivamente en el tiempo. Después, se visualizaban los resultados de la pregunta en pantalla pero no se comentaban, se pasaba directamente a la siguiente. De esta forma cuando se planteó la pregunta principal de esta primera sección, los participantes ya habían reflexionado sobre el tema y el debate sería mucho más productivo. La primera pregunta principal fue:

En la pandemia el profesorado fue consciente del potencial evidente de la tecnología para dar soporte a la docencia. Ahora la consigna es la vuelta a la presencialidad

¿Cómo entiende ahora tu universidad la transformación digital dentro de la docencia (presencial/mixta/blended)?

¿Lleva a cabo tu universidad la adopción, formación, promoción, soporte y análisis de tecnologías educativas?

Tras el debate sobre estas cuestiones, se plantearon nuevamente preguntas mediante Wooclap para la reflexión individual para la línea de trabajo «Personal y perfiles para tecnología educativa». En este caso se presentaron únicamente dos preguntas:

1 ¿De qué perfil te gustaría disponer para trabajar en tecnologías educativas en tu universidad?

2 ¿Dónde está el foco en Transformación Digital en tu universidad?

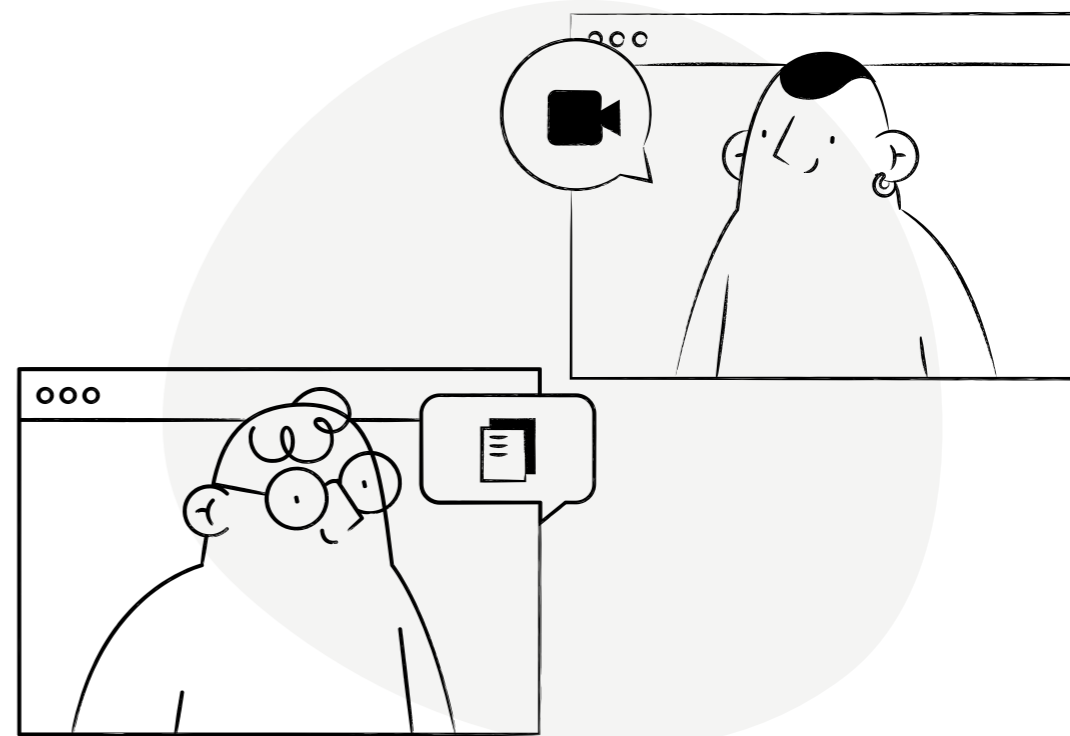
Una vez vistos los resultados de la audiencia, sin comentarlos, se pasó a la segunda cuestión principal del taller:

Para la adopción de EdTech se necesitan equipos multidisciplinares con nuevos perfiles técnicos en las universidades

¿Cómo los contempla tu universidad en la plantilla de personal?

¿Dónde piensas que encajan en el organigrama de la universidad estos equipos técnicos?

El relator de cada sala fue tomando notas de los dos momentos de debate, resumiendo en un Jamboard compartido las conclusiones de su sala. A esos Jamboard tenía acceso una persona que fue la encargada de fusionar las conclusiones de cada sesión paralela y presentarlas a todos los participantes, una vez de vuelta a la sala principal. La labor de los relatores de cada sala con sus resúmenes y la fusión de esas conclusiones por parte de una única persona (meta-relator), permitió presentar una conclusión final en una única y breve presentación de no más de 10 minutos.



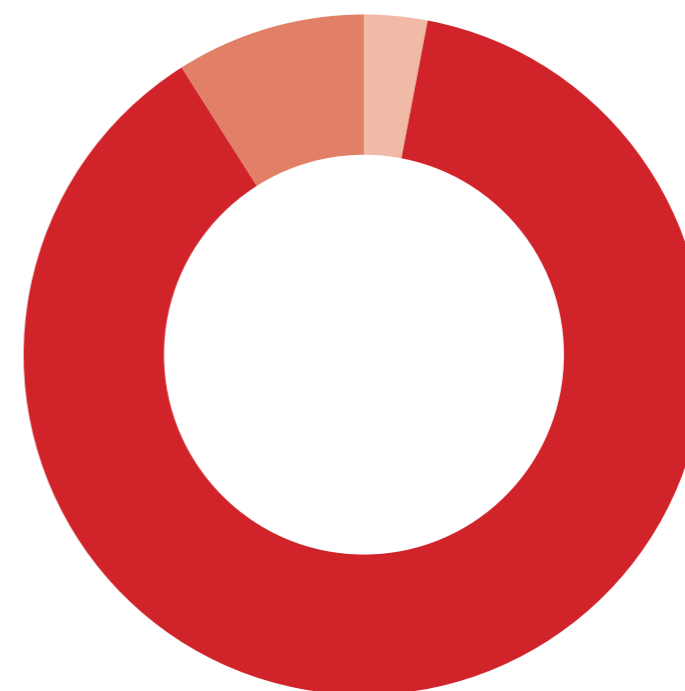
4

Resultados

La primera pregunta buscaba conocer cuál es la primera misión de la Universidad para los asistentes. Los resultados muestran que la opción más elegida es la «docencia» y en segundo lugar la «investigación» (ver gráfico 1).

Gráfico 1.

¿Cuál es la primera misión de la Universidad?



 88% Docencia	 9% Investigación	 3% Otros
---	---	---

En relación con qué es lo que les gustaría conservar ahora a los estudiantes de las clases durante la pandemia, los asistentes afirman que con una alta probabilidad sería que podían ver las clases grabadas y que podían copiar mejor. Con bastante probabilidad sería que podían ir a clase en pijama y que los profesores podían responderles a cualquier hora. Y con menos probabilidad, que se podrían organizar mejor y que tendrían más tiempo para estudiar (ver tabla 1). En la tabla, por cada pregunta, se ha marcado en rojo la respuesta que más ha sido elegida por los participantes.

Tabla 1.
Aspectos que los estudiantes mantendrían de la docencia en pandemia.

	Ninguna probabilidad		Alta probabilidad			Media
	1	2	3	4	5	
Que tenía más tiempo para estudiar	11,11%	36,11%	18,06%	20,83%	15,28%	2,97
Que los profesores me respondían a cualquier hora	5,48%	20,55%	26,03%	32,88%	15,07%	3,31
Que me podía organizar mejor	5,56%	13,89%	37,50%	26,39%	18,06%	3,41
Que podía ir a clase en pijama	8,33%	15,28%	15,28%	33,33%	29,17%	3,63
Que podía copiar mejor	8,33%	12,50%	12,50%	30,56%	37,50%	3,80
Que podía ver las clases grabadas	1,39%	5,56%	8,33%	36,11%	50%	4,31

En relación con lo que a los propios asistentes les gustaría conservar ahora de las clases durante la pandemia, sería poder hacer tutorías online, poder dar las clases desde casa y facilitar la asistencia del estudiante que no se pueda desplazar. Y lo que menos les gustaría conservar sería poder responder a cualquier hora, comunicarse con los estudiantes más fácilmente y facilidad para corregir los exámenes.

Tabla 2.
Aspectos que los profesores mantendrían de la docencia en pandemia

	Ninguna probabilidad		Alta probabilidad			Media
	1	2	3	4	5	
Poder responder a cualquier hora	29,87%	31,17%	18,18%	18,18%	5,19%	2,45
Facilidad para corregir los exámenes	20,78%	22,08%	18,18%	22,08%	19,48%	3,05
Poder comunicarme con los estudiantes más fácilmente	9,09%	28,57%	28,57%	24,68%	11,69%	3,09
Poder dar la clase desde casa	5,19%	12,99%	23,38%	29,87%	31,17%	3,76
Facilitar la asistencia del estudiante que no se pueda desplazar	6,49%	6,49%	24,68%	32,47%	32,47%	3,85
Poder hacer tutorías online	5,19%	10,39%	24,68%	22,08%	40,26%	3,89

En cuanto a las herramientas de tecnología educativa que los estudiantes tienen disponibles en la Universidad, la mayoría de los asistentes afirman que sí las conocen y las usan, aunque quizá no conocen todas las que existen (ver tabla 3).

Tabla 3.
Conocimiento de la tecnología existente en la Universidad por parte de los estudiantes

	Ninguna probabilidad		Alta probabilidad			Media
	1	2	3	4	5	
No conoce ninguna de las que tenemos	48,65%	24,32%	14,86%	9,46%	5,41%	2,06
Las conoce pero no las usa	17,57%	28,38%	32,43%	18,92%	5,41%	2,74
No conoce ni la mitad	17,57%	27,03%	28,38%	16,22%	13,51%	2,89
Las conoce y las usa	10,81%	22,97%	31,08%	25,68%	12,16%	3,13

Resultados similares se han encontrado en relación con las herramientas de tecnología educativa que los docentes tienen disponibles. Al igual que con los estudiantes, los asistentes afirman que sí las conocen y las usan, aunque quizá no conocen todas las que existen.

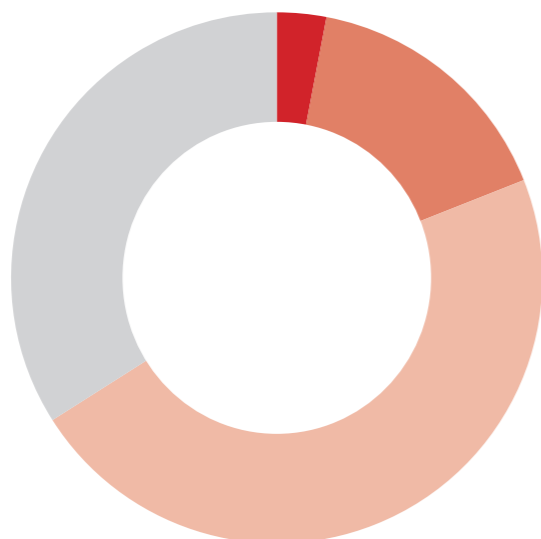
Tabla 4.
Conocimiento de la tecnología existente en la Universidad por parte del profesorado

	Ninguna probabilidad		Alta probabilidad			Media
	1	2	3	4	5	
No conoce ninguna de las que tenemos	43,02%	32,56%	20,93%	5,81%	0%	1,94
Las conoce pero no las usa	15,12%	15,12%	37,21%	20,93%	10,47%	3
No conoce ni la mitad	8,14%	8,14%	41,86%	24,42%	4,65%	3,01
Las conoce y las usa	5,81%	5,81%	33,72%	27,91%	4,65%	3,02

Con relación a si existen estudiantes potenciales que no se matriculan en tu universidad porque prefieren hacer titulaciones en otras modalidades, los asistentes se distribuyen entre «unos pocos» y «cada vez más» (ver gráfico 2).

Gráfico 2.

¿Hay estudiantes potenciales de tu universidad que no se matriculan porque prefieren hacer titulaciones en otras modalidades?



3% Sí	16% No
47% Unos pocos	34% Cada vez más

En cuanto al perfil que les gustaría disponer en su universidad para trabajar en tecnologías educativas, el más valorado es el experto en contenido multimedia, seguido de un diseñador instruccional. Los perfiles menos valorados son el tutor y el de comunicación (ver tabla 5). Aun así, podemos señalar que todos los perfiles son muy valorados teniendo todos una media por encima del 3,5.

Tabla 5.

Perfiles que requeriría el cambio

	Ninguna probabilidad		Alta probabilidad			Media
	1	2	3	4	5	
Comunicación	7,41%	22,22%	17,28%	33,33%	22,22%	3,5
Tutor	12,35%	6,17%	19,75%	34,57%	22,22%	3,5
Profesional TI	4,94%	19,75%	23,46%	25,93%	28,40%	3,6
Diseñador gráfico	3,70%	12,35%	28,40%	37,04%	20,99%	3,6
Analista / científico de datos	9,88%	16,05%	17,28%	27,16%	32,10%	3,6
Diseñador instruccional	7,41%	11,11%	23,46%	23,46%	37,04%	3,8
Experto en contenido multimedia	1,23%	7,41%	16,05%	34,57%	43,21%	4,2

Por último, respecto a dónde se sitúa el foco de transformación digital en la universidad, los asistentes lo sitúan en el equilibrio entre el *backoffice* y los servicios al usuario (ver tabla 6).

Tabla 6.
Foco de la transformación organizativa

	Ninguna probabilidad		Alta probabilidad			Media
	1	2	3	4	5	
En los usuarios finales	26,39%	33,33%	18,06%	16,67%	8,33%	2,5
En la gestión interna o <i>backoffice</i>	15,28%	19,44%	23,61%	27,78%	16,67%	3,2
Un equilibrio entre <i>backoffice</i> y servicios al usuario	4,17%	15,28%	33,33%	27,78%	22,22%	3,5

5

Discusión

En primer lugar, y antes de cualquier interpretación de los resultados expuestos en la sección previa, cabe destacar que dichos datos se fundamentan en la percepción de las personas que participaron en las dinámicas. Corresponden, por tanto, a la visión que tienen de la realidad, que no necesariamente debe coincidir con la realidad en sí. Remarcar, eso sí, que lejos de perder validez, constituyen una imagen de cómo se ve el futuro de la Universidad y, en particular, su vínculo con las tecnologías educativas en los años próximos.

Consideramos que conocer la percepción de estas personas es relevante ya que algunas de las decisiones que tomarán dentro de su ámbito de actuación (alineadas con la estrategia de la universidad) estarán supeditadas a dicha percepción.

La encuesta pone de manifiesto que el objeto principal o, en la línea mencionada, el que se visualiza como objeto principal de la universidad, es la docencia. El grueso de la muestra (88% según el Gráfico 1) manifiesta este enfoque. Cabría contrastar este hecho con los equipos de gobierno de las universidades, e incluso con los órganos con responsabilidad sobre los modelos de gobernanza de las IES a nivel estatal. El hecho de manifestar que el objeto principal de la Universidad se considera la docencia, supone el deber alinear los esfuerzos con este objetivo. De esta forma, la realización de los esfuerzos marcados conducirá la consecución de los objetivos.

En este enfoque a la mejora docente, y enlazando con la transición digital, no cabe duda de que la pandemia supuso un antes y un después. Sin embargo, y para el colectivo de personas vinculadas a las tecnologías educativas en nuestras universidades, las ventajas percibidas por estudiantes y profesores son de naturaleza diferente (Ver Tabla 1 y Tabla 2). En los primeros se visualiza un beneficio claro: la posibilidad de disponer de clases grabadas y con ello, de trabajar asincrónicamente los contenidos. Así se pueden planificar mejor, adaptar la docencia a sus necesidades, revisar posteriormente los contenidos y poder aclarar determinados aspectos que solo con las transparencias o apuntes no sería posible. Se muestra también la preocupación por el impacto de la virtualidad – o, en todo caso, la no presencialidad – en los procesos evaluativos.

Estos hechos deben generar un espacio de reflexión en el ámbito universitario. La salida de la pandemia ha supuesto en muchos casos una vuelta a los modelos tradicionales, reforzando, si cabe, el funcionamiento presencial de la Universidad. Dos se anticipan como causas detrás de este posicionamiento. Por un lado, mantener la diferencia previa a la pandemia, donde en ciertos círculos la virtualidad era percibida como un modo al que se veía obligado aquel colectivo que no podía asistir a clases presenciales. Estas clases presenciales serían el modelo preferente –y preferible– para quien tuviera la posibilidad de escoger. El

segundo factor que se intuye detrás de la vuelta a la normalidad –entendida, también, en sentido docente– es la resistencia al cambio y a la inclusión de las nuevas tecnologías.

Como indica la WEF (2022), esto podría deberse a que la implementación pedagógica fue pobre con respecto a lo que hoy día sería posible, lo cual podría considerarse normal ya que el profesorado no disponía quizá de la formación necesaria para el nuevo entorno pedagógico, debido a la falta en la gobernanza tecnológica. En muchos casos posiblemente la adopción de algunas tecnologías se llevó a cabo sin realizar una alineación con la visión estratégica. Como se podría derivar de las conclusiones de la WEF, las universidades debemos hacer ver que las tecnologías no tienen valor por sí mismas, sino que son facilitadoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje y sirven para complementar, enriquecer y potenciar la labor docente. Entendemos que de esta forma surge la necesidad de formación o alineación del uso de las tecnologías con las metodologías de enseñanza y aprendizaje.

Es curioso notar que, desde el punto de vista del profesorado, quizás lo más notable sería la posibilidad de romper la distancia y facilitar el acceso a los procesos de enseñanza y aprendizaje al estudiantado (bien en tutorías, bien con dar al estudiante la posibilidad de acceder remotamente al aula, según muestra la Tabla 2). No figuran reflexiones sobre las nuevas posibilidades para la docencia que dejó entrever la pandemia. Entre ellas, la posibilidad antes referida de grabar las clases y poder disponer de ellas para revisión o repaso a futuro (ver Tabla 1).

Convendría para las universidades juntar las piezas anteriores. Si se considera realmente el foco en la docencia, sería interesante alinear las ventajas percibidas por los estudiantes con la metodología empleada en la docencia de la Universidad. En ese sentido, y ante las nuevas opciones que ofrece la tecnología, podría ser conveniente abordar métodos como las grabaciones de clases. No sólo por las grabaciones per se, sino como mecanismo para implantar otras mejoras docentes. A modo de ejemplo, la evolución desde el modelo de clase magistral hacia modelos de *flipped classroom*, en los cuales se potencia más, si cabe, el papel del profesor como facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje planteando problemas, resolviendo dudas, fomentando el trabajo en equi-

po y la colaboración, etc. Las grabaciones de clase también se podrían utilizar para generar píldoras para futuros cursos, generando recursos que se focalicen en explicar determinados aspectos y que eviten que el alumnado pierda la atención durante la reproducción del vídeo.

Esto último es un aspecto importante para tener en cuenta. El valor de las grabaciones de las clases puede ser limitado, e incluso contraproducente, frente a lo que sería deseable: tener unos contenidos estructurados en base a píldoras formativas que se focalizan en aspectos concretos. Si no se tienen en cuenta estos aspectos de diseño basado en metodologías activas y el diseño de la clase se limita a una clase expositiva (o no hay un buen diseño con metodologías activas), la grabación puede dar lugar a una disminución en la asistencia a clase, debido a la pérdida del valor de las clases percibido por parte del estudiantado y a la reducción de la consecución de determinadas competencias relacionadas con la resolución de problemas colaborativa, la comunicación, el pensamiento crítico y la toma de decisiones. El alumnado también pierde la posibilidad de obtener feedback inmediato y la interacción con sus compañeros y profesorado, lo que podría derivar en cierto aislamiento social y determinados problemas de salud mental. Por otro lado, el profesorado consigue una menor motivación y compromiso con el proceso de enseñanza y aprendizaje, que puede derivar en una menor adquisición de competencias y un menor rendimiento académico. Constituye este un ejemplo de cómo aun cuando la tecnología educativa per se debe mejorar la docencia, su uso e implantación debe ir acompañada de un enfoque pedagógico adecuado.

Estos cambios suponen una revisión estratégica del posicionamiento de las universidades. Lejos de ser un factor que puede ser considerado por ciertas universidades, se visiona más como una reflexión necesaria e ineludible. Enlaza con este hecho la visión que se tiene de que muchos o bastantes estudiantes pueden basar su decisión de ir a una u otra universidad en el modelo de docencia (ver Gráfico 2). Aun cuando no se dispone de datos sobre esta misma cuestión, creemos que una hipotética encuesta realizada hace 10 años presentaría resultados muy diferentes. En esos momentos, la virtualización de parte de la docencia no era percibida como una mejora, salvo para quien la

sincronía y/o ubicación física del estudio suponía un problema insalvable. La tecnología ha jugado un papel relevante en este cambio de visión. La pandemia ha supuesto la introducción de distintas herramientas tecnológicas para comunicarnos, colaborar, impartir la docencia, etc. También ha servido para romper determinadas resistencias al cambio y que han mostrado que, a día de hoy, es factible la introducción de variaciones en el modelo actual de educación superior combinando docencia presencial y online o solo online. A diferencia de años atrás, ahora se ha visto que la tecnología está preparada y en los aspectos que hay que avanzar es en los diseños de la «nueva» docencia acompañada de tecnología o lo que podríamos llamar docencia universitaria 2.0 o nueva generación.

En este contexto, y más allá de la digitalización de la docencia, es fundamental subrayar que la tecnología educativa permite, igualmente, crear nuevas dinámicas en el aula presencial, que pueden enriquecer e incluso transformar las actuales metodologías de enseñanza y aprendizaje. Así, estas dinámicas innovadoras impulsadas por la tecnología pueden transformar la experiencia en el aula, promoviendo la interacción, la colaboración y una mayor participación proactiva del alumnado. De este modo, la tecnología se convierte en un elemento integrador que no solo complementa, sino que potencia y renueva las prácticas docentes en el contexto presencial, haciéndolas más dinámicas y adaptativas a las necesidades educativas actuales.

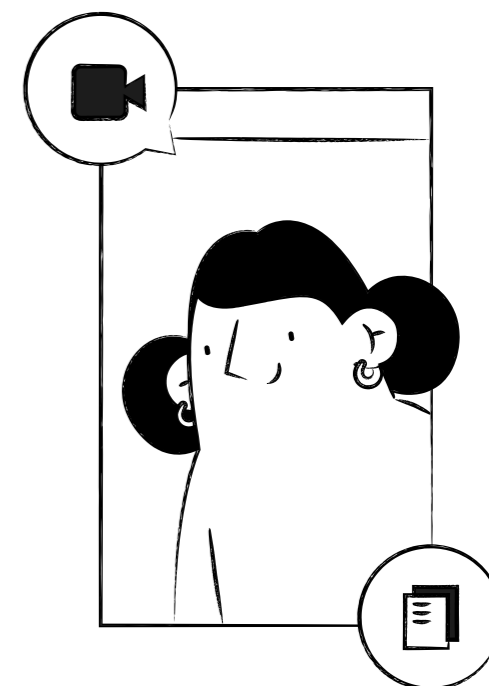
Pese a este papel relevante de la tecnología –que finalmente provoca que, en base a su adopción, el estudiante pueda optar por una u otra universidad– la muestra deja entrever que no se conoce ni se aplica toda la tecnología que está a disposición de los diferentes colectivos (ver Tabla 3 y Tabla 4). Conviene reflexionar si conviene incrementar la tecnología disponible en los campus o realizar de entrada un impulso y difusión de la tecnología ya existente. Este aspecto está relacionado con la competencia digital docente y como se desprende del estudio realizado entre el Joint Research Center (JRC) y CRUE sobre la percepción de la competencia digital del profesorado universitario español (Mora-Cantalops, 2022), es necesario, dentro de la transformación digital que están experimentando las universidades, el desarrollar planes de formación que desarrollen el nivel de competencia digital. Por un lado, somos conscientes

de la necesidad de incorporar o fomentar el uso de determinadas tecnologías como analíticas de aprendizaje, tecnologías para la producción de contenidos (interactivos), colaboración, etc. Por otro lado, entendemos que es necesario realizar un análisis detallado de los motivos de esta percepción acerca del uso de la tecnología educativa. Somos conscientes de que los participantes tienen conocimiento acerca del uso de la tecnología en sus instituciones, pero también sabemos que las distintas universidades han impartido formación y generado materiales. Las posibles causas podrían ser una o varias de las siguientes: falta de comunicación al docente de las tecnologías existentes, falta de formación, falta de comunicación a la parte de tecnologías de la información de la formación realizada, estrategias de comunicación poco adecuadas, falta de preparación o motivación para su empleo, ya que el profesorado puede que conozca las herramientas, pero no se sienta preparado para su uso, o la falta de incentivos que animen al profesorado a innovar y adoptar la tecnología en sus prácticas y la valoración de esas prácticas con respecto a otros ámbitos de la carrera profesional del profesorado, como puede ser la investigación. Es difícil con la información actual poder señalar las causas concretas y, por este motivo, consideramos que es necesario un estudio más detallado.

Para conseguir estos resultados, sería conveniente una revisión y adecuación de los perfiles necesarios dentro de las plantillas de las universidades para atender al proceso de transformación que está dándose en la docencia universitaria (ver Tabla 5). En particular, cobran relevancia los perfiles en aspectos de diseño y funcionalidades multimedia, así como de diseño instruccional. Conviene destacar que estos perfiles están alejados del perfil más estrictamente tecnológico. Pero, a la vez, pueden ser los más relevantes para conseguir una aportación relevante a la docencia. Como apuntan Mora-Cantalops et al. (2022), el apoyo a estos procesos requiere contar con profesionales especializados, tanto en la parte tecnológica como en la pedagógica. Aparte de estos elementos fundamentales, podemos ver que el desarrollar una (mejor) docencia online requiere de la conjunción de distintos tipos de medios: tecnológicos, pedagógicos, recursos y de comunicación. En un punto intermedio, quedan los analistas de datos, papel que – aun siendo residual en estos momentos – puede anticiparse que tendrá

relevancia en el futuro. Para completar la adaptación, y según se desprende de la Tabla 6, hará falta un equilibrio entre la estructuración interna de los sistemas y los servicios que se ofrecen a los usuarios como tal.

De forma resumida, y sin ser parte de ninguna pregunta explícitamente, los resultados ponen de manifiesto que la adopción forzada de la tecnología que supuso la pandemia ha dejado un poso que quedará en las Universidades. Era previsible la tendencia a la recuperación del modelo previo. Pero, a la vez, se ha percibido que el problema de ciertos cambios no está en la tecnología como tal. Sin embargo, y pese al papel relevante de la tecnología, no debe reducirse el problema a una visión tecnológica, o de disponibilidad de herramientas. El verdadero cambio estará en la visión estratégica del futuro de la Universidad y, muy específicamente, de la docencia. Seleccionar las piezas tecnológicas que mejor contribuyan a implantar esa visión es clave. Sin embargo, ninguna tecnología podrá transformar las organizaciones sin abordar un cambio cultural necesario que prepare para los desafíos que pueda suponer implantar nuevas tecnologías y metodologías.



6

Conclusiones

La dinámica planteada en las jornadas de Crue-TIC ha servido para conocer la percepción a nivel global de personas con responsabilidad dentro de las universidades españolas con respecto al uso de la tecnología para desarrollar la docencia.

Los resultados muestran la percepción de que los efectos de la pandemia no han supuesto un salto de nivel en los procesos de transformación digital de las universidades con respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje por medio de la tecnología. A pesar de esto, la percepción es que hay síntomas de un cambio cultural que puede derivar en una profunda transformación digital de la docencia. Por tanto, es necesario seguir ahondando en el proceso de cambio cultural dentro de las instituciones universitarias. Hemos visto que esta transformación también pasa por atender las necesidades del alumnado, convirtiéndole en el centro del proceso de aprendizaje. Este proceso, como se ha reflejado, en las condiciones actuales, supone un equilibrio entre la mejora del *backoffice* y los servicios ofrecidos al usuario. Además, implica una mejor difusión al profesorado y estudiantado de las tecnologías educativas disponibles dentro de las universidades, la incorporación de profesionales de distintos ámbitos, una mayor competencia digital del profesorado y un mayor análisis acerca del binomio formado por las tecnologías y las metodologías docentes y cómo hacer que ambas sirvan para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Aunque estos resultados están basados en la percepción, consideramos que, debido al conocimiento experto de las personas involucradas, nos sirven para tener una visión acerca de algunos de los aspectos relacionados con la tecnología educativa en las universidades. Esta percepción también consideramos que es útil para plantear un análisis más detallado y basado en evidencias sobre los distintos aspectos que se han cubierto y que consideramos que debería plantearse dentro de la comunidad universitaria.

Referencias bibliográficas

Anderson, L.J, y Berhtram, C. (2022). Lessons from Teaching and Learning during the COVID-19 Pandemic. A review 2020-2021. Stanford Digital Education, October, 20th, 2020. Disponible en <https://cutt.ly/qMIHnJo>

CRUE-TIC, Conferencia de Rectores de Universidades Españolas - Tecnologías de la Información y la Comunicación (2017). TIC 360°. Transformación Digital de las Universidades. Grupo de trabajo de directores TI, del Comité Sectorial de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Disponible en <https://cutt.ly/2MISX23>

Gómez Ortega et al. (2019). Informe de situación de las Tecnologías Educativas en las universidades españolas 2018 (in Spanish). Madrid: Crue Universidades Españolas, 2019. Accedido: 29 Nov. 2022. Disponible en <https://cutt.ly/s149CYQ>

Martin, F. y Xie, K. (2022). Digital Transformation in Higher Education: 7 Areas for Enhancing Digital Learning. Educause. Tuesday, September 27, 2022. Disponible en <https://cutt.ly/yMIHEKB>

Mora-Cantallops, M., Inamorato Dos Santos, A., Villalonga-Gómez, C., Lacalle-Remigio, J. R., Camarillo-Casado, J., Sota-Eguizábal, J. M., Velasco, J. R., & Ruiz-Martínez, P. M. (2022). The digital competence of academics in Spain: a study based on the European frameworks DigCompEdu and OpenEdu. Publications Office of the European Union. Disponible en <https://cutt.ly/s143rOe>

Pelletier, K., McCormack, M., Reeves, J., Robert, J., and Arbino, N., with Al-Freih, M., Dickson-Deane, C., Guevara, C., Koster, L., Sánchez-Mendiola, M., Skallerup Bessette, L., and Stine, J., (2022). 2022 EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition (Boulder, CO: EDUCAUSE, 2022)

Robert, Jenay (2022). Students and Technology Report: Rebalancing the Student Experience. Research report. Boulder, CO: EDUCAUSE, September 2022.

UNESCO (2022). ¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia COVID-19 en la educación superior tras dos años de disrupción. Instituto Internacional para la Educación Superior para América Latina y el Caribe. Congreso del World Higher Education Conference, 18 de mayo, 2022. Disponible en <https://cutt.ly/tMIYW2V>

WEF, World Economic Forum (2022). Catalysing Education 4.0: Investing in the Future of Learning for a Human-Centric Recovery. World Economic Forum Insight Report. Mayo, 2022. Disponible en <https://cutt.ly/gMIHXoW>

WHEC, World Higher Education Conference (2022). Impacto del COVID-19. UNESCO. Mesa redonda, 18 de mayo, 2022. Disponible en <https://cutt.ly/QMITsyx>
