

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS UNIVERSIDADES HACIA UN FUTURO POSTPANDEMIA



Faraón Llorens Largo [coord.] | Rafael López-Meseguer [coord.] | Senén Barro Ameneiro | Josep M. Vilalta Verdú
Javier J. González Martínez | Andrés Pedreño Muñoz | Antonio Fernández Martínez | Rafael Molina Carmona
Hipólito Vivar Zurita | Itziar García Blázquez | Eugenio Astigarraga Echeverría | Patricia Sánchez Sánchez del Arco
Margarita Villegas | José Luis Verdegay | José Manuel Torralba | Manuel Rivera | Dídac Martínez Trujillo
David Vallespín Pérez | Francisco José García-Peñalvo | Juan José Escribano Otero | Alberto Benítez-Amado
Fernando Gil Villa | José David Urchaga Litago | Javier Uceda Antolín

04.3.

EL SISTEMA UNIVERSITARIO ANTE LA COVID-19: RETROSPECTIVA Y PROSPECTIVA DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL¹²

FRANCISCO JOSÉ GARCÍA-PEÑALVO

Catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Universidad de Salamanca

LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL DE LAS
UNIVERSIDADES
REQUIERE
HOJAS DE RUTAS
ESTRATÉGICAMENTE
DEFINIDAS Y
APOYADAS EN UN
CONJUNTO DE
PUNTOS CLAVE.

En mayo de 2020, tras dos meses de confinamiento por la COVID-19, se llevó a cabo una reflexión sobre los retos a los que se enfrentaba el sistema universitario, con especial atención a la situación en España, ante los efectos y la incertidumbre que provocaba la gestión de una situación sin precedentes¹³.

Dichos retos se enmarcaban en el corto plazo, con el objetivo fundamental de cerrar el curso 2019-2020, convirtiéndose el proceso de evaluación *online* en el principal escollo y fuentes de conflicto¹⁴; en el medio plazo aparecía un curso 2020-2021 marcado fundamentalmente por la incertidumbre¹⁵; y en el largo plazo, con las miras puestas en una verdadera transformación digital de las universidades y no en su simple digitalización¹⁶, para lo que se requieren hojas de rutas estratégicamente definidas y apoyadas en un conjunto de puntos clave¹⁷.

Una vez cerrado el curso 2020-2021 –con menos incidencias de lo esperado–, se puede hacer un balance crítico sobre lo pasado con la única intención de aportar reflexión a lo que ha de venir en un futuro no tan lejano. Para ello, se va a organizar esta contribución desde tres momentos, el cierre del curso 2019-2020, el desarrollo del curso 2020-2021 y la perspectiva postpandemia.

12. Este artículo es una revisión actualizada y ampliada por el autor del *post* publicado el 16/06/2020 en www.universidadsi.es: <https://www.universidadsi.es/sistema-universitario-covid-19>

13. García-Peñalvo, F. J. (2020b, 12/05). El sistema universitario ante la COVID-19: Corto, medio y largo plazo. *Universidad*. <https://bit.ly/2YPUeXU>

14. García-Peñalvo, F. J. (2020c, 11/05). Evaluación online: la tormenta perfecta. *Ensinar A Distància*. <https://bit.ly/2yO3K39>

15. Llorens-Largo, F. (2020a, 15 de julio). *De digitalizar lo diseñado a diseñar para lo digital*. La nueva realidad docente de la Universidad de Salamanca: Lecciones aprendidas y reflexiones, Salamanca, España. <https://bit.ly/3jcxXLY>

16. Llorens-Largo, F. (2020b, 13/01). Transformación digital versus digitalización. *Universidad*. <https://bit.ly/2tmYFMr>
García-Peñalvo, F. J. (2021b). Digital Transformation in the Universities: Implications of the COVID-19 Pandemic. *Education in the Knowledge Society*, 22, Article e25465. <https://doi.org/10.14201/eks.25465>

17. Llorens-Largo, F. (2019, 06/06). Siete claves para preparar a tu universidad para su transformación digital. *Universidad*. <https://bit.ly/2klRdwM>

EL CIERRE DEL CURSO 2019-2020

El estado de alarma decretado en España el 14 de marzo de 2020 va a perdurar en nuestra memoria colectiva de por vida. En el ámbito personal, familiar, social o profesional supuso un punto de inflexión, momentos especialmente duros que el paso del tiempo nos ha hecho interiorizar para dar paso a una convivencia con el virus en un contexto de nuevos hábitos y realidades.

Las tecnologías informáticas fueron la tabla de salvación a la que se recurrió en pleno confinamiento para sentir la cercanía de los seres queridos, evadirse –al menos temporalmente– de una realidad que nos sobrecogía o seguir con nuestra actividad laboral en un ambiente de teletrabajo¹⁸.

Como consecuencia positiva de esta crisis se tiene que la penetración y aceptación de las tecnologías en todos los ámbitos de la vida ha sufrido una aceleración equivalente a años de avances en condiciones normales, lo cual redundará positivamente en el proceso de transformación digital en el que toda la sociedad está inmersa¹⁹.

Circunscribiéndonos al contexto de la educación superior, la comunidad universitaria pasó por etapas bien diferenciadas²⁰. La primera, obviamente, fue la fase de la *sorpresa*, que conllevó reacciones muy diversas, pero que podrían resumirse en tres patrones de actuación: la celeridad por dar una respuesta al nuevo escenario y transformar la actividad –fundamentalmente la docente–, a un contexto digital; el desconcierto: se sabía que había que reaccionar, pero los primeros pasos fueron lentos a la espera de soluciones o de ayuda para afrontar un paso al mundo virtual que se desconocía o en el que se carecía de experiencia; y finalmente la desaparición: muchas personas se sintieron completamente sobrepasadas por los acontecimientos y durante un periodo de tiempo desigual estuvieron completamente ausentes.

A la etapa de sorpresa, relativamente rápido, le sucedió una etapa de *adaptación*. La mayor parte de la comunidad universitaria ofreció como respuesta una docencia no presencial de emergencia, sin las pretensiones de que esta acción (urgente y sobrevenida) fuera análoga en experiencia, planificación y desarrollo a las propuestas que están específicamente planificadas y diseñadas desde su concepción para impartirse en una modalidad *online*²¹.

Profesorado y estudiantado habían aceptado el modelo docente propio de la emergencia, perdonando las improvisaciones propias de un cambio que no estaba previsto y que se veía afectado por multitud de variables y situaciones. No obstante, una gran parte de esta

18. Morilla Luchena, A., Muñoz Moreno, R., Chaves Montero, A. y Vázquez Aguado, O. (2021). Telework and Social Services in Spain during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), Article 725. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020725>

19. Madurai Elavarasan, R. y Pugazhendhi, R. (2020). Restructured society and environment: A review on potential technological strategies to control the COVID-19 pandemic. *Science of The Total Environment*, 725. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138858>

20. <https://www.universidadsi.es/de-la-digitalizacion-de-las-universidades-a-las-universidades-digitales>

21. Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. y Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*. <https://bit.ly/3boNzx7>

AL FINAL DEL CURSO 2019-2020 SE OBSERVA UN AVANCE SIGNIFICATIVO EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES, AUNQUE CON CARENCIAS EN CUANTO A SU INTEGRACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO INSTRUCTIVO DE LAS ASIGNATURAS.

comunidad universitaria tenía el anhelo de volver a las aulas para terminar el curso o al menos realizar la evaluación y cerrar el curso de forma presencial. Cuando desde el Ministerio de Universidades, de acuerdo con las Consejerías de Educación de las Comunidades Autónomas, se cierra esa opción y se obliga a una evaluación *online*²² llega la etapa de *negación*. Ninguno de los actores involucrados, incluidos los gestores universitarios y los políticos, creían en esta opción, pero había que llevarla a la práctica. Más allá de los problemas con los sistemas de vigilancia y antifraude, lo que verdaderamente subyacía era una brecha metodológica. La adaptación al modo virtual de la docencia se había basado en cambiar el aula física por la sesión de videoconferencia y, por tanto, el modelo de evaluación, lejos de estar más próximo a una evaluación continua, seguía dependiendo en gran medida de unas pruebas finalistas propias de una evaluación meramente sumativa²³.

El final del curso 2019-2020, junto con la llegada de unas vacaciones estivales muy esperadas y una tendencia a la baja en la incidencia del virus, llevó a una sensación de cierta euforia contenida, propia de una etapa de *superación*. Se había conseguido en gran medida, y solo con algunos flecos pendientes relacionados con ciertas prácticas y defensas de trabajos de fin de grado y máster, dar por terminado el curso académico con el objetivo de no haber dejado, de manera general, al estudiantado en una situación de bloqueo²⁴. Esta fase de superación coincide con el punto más alto en la curva de adopción de las tecnologías para el aprendizaje en el profesorado, se nota el avance significativo en las competencias digitales, aunque siendo conscientes de las carencias existentes en la integración de dichas competencias en la planificación y diseño instructivo de las asignaturas.

PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL CURSO 2020-2021

Las alegrías duran poco en casa del pobre, dicta el refranero español, así, la satisfacción por haber cerrado una etapa dio paso a la planificación del siguiente curso en un continuo temporal, sufrido, especialmente, por quienes tenían alguna responsabilidad en gestión universitaria. Siguiendo con la metáfora de las fases, se entraba en una etapa de *incertidumbre*, que venía

22. García Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella García, V. y Grande de Prado, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21, Article 12. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>

23. García-Peñalvo, F. J. y 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.

24. Llorens-Largo, F. y Fernández, A. (2020, 08/04). Coronavirus, la prueba del algodón de la universidad digital. *Universidad*. <https://bit.ly/2Rm917X>

sustentada por continuos mensajes equívocos y cambiantes desde el nivel político, que eran recibidos y gestionados por los órganos de gobierno de las universidades haciendo auténticos malabares, quienes, a su vez, los transmitían al profesorado y al resto de la comunidad universitaria, dando una sensación de desconcierto e inseguridad con respecto a los escenarios en los que habría que moverse. Fueron semanas de continuas contradicciones, de programaciones y contraprogramaciones en los centros, de medir aulas y distancias entre ubicaciones, de etiquetar con códigos QR los puestos habilitados en las aulas, de compras de productos sanitarios e informáticos a gran escala, etc.

El profesorado llegó a coleccionar *webinars* como trofeos. Muchos de estos cursos se orientaron a seguir profundizando en las competencias básicas para digitalizar la docencia, pero otros tantos centraron el foco en el hecho de que había que planificar y diseñar la docencia de las materias para un escenario de incertidumbre, con especial atención a aquellas universidades –que las hubo– que decidieron apostar por una presencialidad en las aulas, siempre en la medida que la situación lo permitiese.

En este contexto difícil no podía usarse la excusa de que la situación era inesperada y sobrevenida: en ese momento había incertidumbre, pero había que actuar con un plan y, de nuevo, se pusieron en evidencia las carencias metodológicas para integrar eficientemente las tecnologías en la docencia, además de hacerse patente una excesiva orientación de la docencia hacia la clase magistral tradicional.

Si bien hubo interesantes experiencias de cómo afrontar la docencia en un formato híbrido²⁵ y se contó con una oportunidad inmejorable para redefinir los métodos docentes²⁶, las recomendaciones del Ministerio de Universidades para adaptar la docencia en el curso 2020-2021, centradas en un modelo híbrido rotatorio²⁷, dejaron a un lado las decisiones metodológicas para centrarse en las tecnológicas, lo que facilitó que gran parte de los directores y decanos de los centros se decantaran por este modelo y que una mayoría del profesorado se quedara en su zona de confort, entrando en una fase de aceptación en la que se usaban las “nuevas”

LAS
RECOMENDACIONES
DEL MINISTERIO DE
UNIVERSIDADES
PARA ADAPTAR LA
DOCENCIA EN EL
CURSO 2020-2021,
CENTRADAS EN UN
MODELO HÍBRIDO
ROTATORIO,
DEJARON A UN LADO
LAS DECISIONES
METODOLÓGICAS
PARA CENTRARSE
EN LAS
TECNOLÓGICAS.

25. García Peñalvo, F. J., García Holgado, A., Vázquez Ingelmo, A. y Sánchez-Prieto, J. C. (2021). Planning, Communication and Active Methodologies: Online Assessment of the Software Engineering Subject during the COVID-19 Crisis. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24 (2). <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.27689>

26. Fidalgo Blanco, Á. (2021). Ahora que sabemos que el sector educativo puede cambiar, comencemos la revolución en nuestras aulas. *Innovación Educativa. Conceptos, recursos y reflexión sobre innovación educativa*. <https://bit.ly/3iaKsct>
Fidalgo Blanco, Á., Sein Echaluze, M. L. y García Peñalvo, F. J. (2020). Hybrid Flipped Classroom: adaptation to the COVID situation. In F. J. García Peñalvo (Ed.), *Proceedings TEEM'20. Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Salamanca, Spain, October 21st - 23rd, 2020)*. ACM. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436691>

27. Gobierno de España (2020). Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020-2021 a una presencialidad adaptada. Madrid, España: Gobierno de España, Ministerio de Universidades.

tecnologías con los métodos docentes de siempre, es decir, la clase magistral, pero por videoconferencia o, peor aún, retransmitida a un grupo remoto e impartida en directo a otro grupo presencial, en espacios no propicios para dicha retransmisión y creando claras diferencias de interacción entre quienes asistían presencialmente y quienes lo hacían en remoto²⁸.

Con estos mimbres no es de extrañar la situación que se han encontrado muchos docentes cuando en los grupos presenciales había cuatro, tres o cero estudiantes en las aulas físicas y no muchos más en las sesiones *online*. Esta situación requiere de un análisis en mayor profundidad porque quizás haya habido una cierta inmadurez o falta de costumbre en el estudiantado presencial para seguir clases *online* en un contexto híbrido, pero también puede ser cierto que esa conjunción de tecnología forzada y no bien integrada para conseguir ese espacio semipresencial haya dado lugar a “viejas” metodologías docentes que, además de ser más costosas, acaban provocando una mayor insatisfacción en el estudiantado y, también, en el profesorado.

PENSANDO EN LA POSTPANDEMIA

Se pueden sacar muchas conclusiones y lecciones aprendidas de la digitalización de las enseñanzas universitarias ocurrida en el contexto de la COVID-19²⁹. Ha habido, indudablemente, un efecto de aceleración y de potenciación de las competencias digitales de la comunidad universitaria³⁰. Cuando la integración de las soluciones tecnológicas en los métodos de enseñanza se ha realizado de forma planificada y adecuada, se ha demostrado la eficacia del uso de la tecnología en el proceso de enseñanza/aprendizaje, con un alto nivel de satisfacción por parte del estudiantado³¹.

Sin embargo, también debe llamarse la atención sobre el hecho de que adaptar la docencia a un formato de videoconferencia síncrona, manteniendo el horario y planificación de clases presenciales, no debería entenderse como el paradigma de la transformación digital docente en la universidad, popularizándose el efecto conocido como fatiga por “Zoom”, que se define como un estado de hastío, cansancio y aburrimiento que puede sentir un usuario al atender múltiples reuniones, clases o eventos *online* durante el día³², que influye en la capacidad de

28. García Peñalvo, F. J. (2020d). *Jurassic World: El mundo online caído* Jornadas Vir UVa les, Valladolid, España. <https://bit.ly/2OGAJdX>

29. García Peñalvo, F. J. (2021c). *Enseñanza y aprendizaje en tiempos de COVID-19. Lecciones aprendidas*. Jornadas de Innovación y Transferencia Educativa (JITE 2021), Tenerife, España. <https://bit.ly/3ph54kN>

30. García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Rivero Ortega, R., Rodríguez Conde, M. J. y Rodríguez García, N. (2021). Impact of the COVID-19 on Higher Education: An Experience-Based Approach. En F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Information Technology Trends for a Global and Interdisciplinary Research Community* (pp. 1-18). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4156-2.ch001>

31. Area Moreira, M., Bethencourt Aguilar, A. y Martín Gómez, S. (2020). De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de Covid19. Visiones del alumnado. *Campus Virtuales*, 9 (2), 35-50.

32. García-Bullé, S. (2020, 15 de octubre). ¿Qué es la ‘fatiga Zoom’ y cómo evitarla en estudiantes? *Observatorio de Innovación Educativa*. <https://bit.ly/3elmIhV>

atención de las clases, así como el recuerdo de lo que se impartió en una clase o se trató en una reunión, pudiendo llegar a tener consecuencias en el plano físico (dolor de cabeza, cansancio ocular, etc.) y en el plano psicológico (ansiedad, irritabilidad, etc.).

Por otro lado, una buena parte del profesorado siente un tremendo enfado y mucho cansancio, quizás provocado por una cierta sensación de abandono por parte de los órganos de gestión universitaria, fruto, en gran medida, de los vaivenes en las decisiones tomadas en el ámbito político.

Ante toda esta avalancha de experiencias, vivencias, sensaciones, pero con la vista puesta en ese momento esperado en el que se pueda decir que se ha dejado atrás la pandemia, se debe entrar en una última etapa de *reflexión y autocrítica*, que, si bien nos afecta a cada uno de nosotros individualmente como docentes, debería tener mucha más transcendencia en el nivel de gobierno de las universidades.

En lo que se refiere a las universidades presenciales, la comunidad universitaria al completo está deseosa de volver a una actividad en los campus, compatible con el nivel de normalidad que permita la evolución de la pandemia y la convivencia con el virus. No obstante, la COVID-19 ha traído consigo una nueva realidad, unos nuevos hábitos y unas nuevas oportunidades que se irán asentando con la transformación digital de las misiones de las universidades.

En primer lugar, y a título individual, se debería aprovechar la experiencia adquirida por el profesorado para que este actualice sus métodos docentes, integrando, de forma efectiva y con sentido, las tecnologías para el aprendizaje.

Las universidades tienen que poner el foco en su transformación digital³³, siendo imprescindible el factor estratégico y el liderazgo de los equipos rectorales para construir una universidad digital, inclusiva, participativa y especialmente humana³⁴, definiendo hojas de ruta integradas en sus planes estratégicos para dicha transformación digital, en las que la inversión en infraestructura, tanto física como lógica, no sea la única excusa y las personas sean las verdaderas protagonistas de este proceso transformativo³⁵.

LAS UNIVERSIDADES TIENEN QUE PONER EL FOCO EN SU TRANSFORMACIÓN DIGITAL, SIENDO IMPRESCINDIBLE EL FACTOR ESTRATÉGICO Y EL LIDERAZGO DE LOS EQUIPOS RECTORALES PARA CONSTRUIR UNA UNIVERSIDAD DIGITAL, INCLUSIVA, PARTICIPATIVA Y ESPECIALMENTE HUMANA, EN LA QUE LAS PERSONAS SEAN LAS VERDADERAS PROTAGONISTAS.

33. Cabero Almenara, J. y Llorente Cejudo, C. (2020). COVID-19: radical transformation of digitization in university institutions. *Campus Virtuales*, 9 (2), 25-34.

34. García Peñalvo, F. J. (2021a). Avoiding the Dark Side of Digital Transformation in Teaching. An Institutional Reference Framework for eLearning in Higher Education. *Sustainability*, 13 (4), Article 2023. <https://doi.org/10.3390/su13042023>

35. García Peñalvo, F. J. (2021d). *La transformación digital de las universidades. Hoja de ruta*. Seminario La Administración Electrónica en la Universidad Pública, Salamanca, España. <https://bit.ly/3bQHTIC>

Por supuesto, que la transformación digital implica tecnología, pero las decisiones y, por tanto, las inversiones deben realizarse desde la perspectiva de su gobierno³⁶, con el objetivo de que estas tecnologías vayan constituyendo un ecosistema tecnológico³⁷ y un ecosistema de servicios³⁸ propios de cada universidad, de forma que sean el referente para su comunidad como soluciones institucionalmente sostenidas y avaladas.

Como cierre de esta reflexión a futuro, no se quiere dejar de insistir en que la transformación digital implica un constante proceso de reflexión sobre la estrategia institucional a corto, medio y largo plazo, con énfasis en la capacidad de adaptación a un contexto inherentemente cambiante y evolutivo.

04.4.

LA UNIVERSIDAD POSTPANDEMIA: ¿UNA NUEVA UNIVERSIDAD O LA NUEVA UNIVERSIDAD DE SIEMPRE?³⁹

JUAN JOSÉ ESCRIBANO OTERO

Profesor de la Universidad Francisco de Vitoria. Socio de la Asociación de Enseñantes Universitarios de Informática (AENUI)

La universidad española –y las demás universidades– recorrieron durante el confinamiento forzoso del 2020 el camino de la presencialidad hasta la virtualidad sin parar la actividad, sin renunciar a la calidad de la enseñanza y de la investigación, y sin cesar en el intento de trasladar conocimiento a la sociedad en forma de proyectos y nuevos servicios. El proceso, de hecho, ha sido descrito en múltiples artículos y por autores diversos de reconocido prestigio internacional en el mundo de la gestión y la transformación universitaria⁴⁰.

En la inmensa mayoría de las universidades, después de un breve periodo de adaptación –de pocos días en muchos casos, de pocas semanas en los demás– se siguieron impartiendo

36. Fernández Martínez, A. y Llorens Largo, F. (Eds.). (2012). *Gobierno de las tecnologías de la información para universidades*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). <https://goo.gl/vqMeed>

37. García Peñalvo, F. J. (2018). Ecosistemas tecnológicos universitarios. En J. Gómez (Ed.), *UNIVERSITIC 2017. Análisis de las TIC en las Universidades Españolas* (pp. 164-170). CRUE Universidades Españolas.

38. García-Peñalvo, F. J., Hernández García, Á., Conde, M. Á., Fidalgo Blanco, Á., Sein-Echaluze, M. L., Alier Forment, M., Llorens Largo, F. y Iglesias Pradas, S. (2017). Enhancing Education for the Knowledge Society Era with Learning Ecosystems. En F. J. García Peñalvo & A. García Holgado (Eds.), *Open Source Solutions for Knowledge Management and Technological Ecosystems* (pp. 1-24). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0905-9.ch001>

39. Este artículo es una revisión actualizada y ampliada por el autor del *post* publicado el 02/07/2020 en www.universidad-si.es: <https://www.universidadsi.es/transformacion-universidad-nueva-o-la-de-siempre/>

40. Llorens Largo, F. (2020). Docencia de emergencia: cómo cambiar el motor en pleno vuelo. El blog de Studia XXI, *Universidad*. <https://www.universidadsi.es/docencia-de-emergencia-como-cambiar-el-motor-en-pleno-vuelo/>