

Col·lecció Humanitats

**RESPONSA-
BILIDAD**

SOCIAL

**UNIVER-
SITARIA**

57

**#RSU
#RRI**

**UN DISEÑO UNIVERSITARIO
PARA LA RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Alicia Andrés y Rosana Sanahuja (ed.)

Noms: Sanahuja Sanahuja, Rosana, editor literari | Andrés Martínez, Alicia, editor literari | Jornadas sobre Responsabilidad Social Universitaria (2es : 2017 : Castelló), autor | Universitat Jaume I. Publicacions, entitat editora

Títol: Un diseño universitario para la responsabilidad social

Descripció: Castelló de la Plana : Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions, [2018] | Col·lecció: Humanitats ; 57 | Inclou bibliografia

Identificadors: ISBN 978-84-16546-34-8

Matèries: Universitats – Aspectes socials – Congressos | Empreses--Responsabilitat social – Congressos

Classificació: CDU 378:316.32(063) | 658.011.14(063) | IBIC KJG | IBIV JNMN



Publicacions de la Universitat Jaume I és una editorial membre de l'UNE, cosa que garanteix la difusió i comercialització de les seues obres en els àmbits nacional i internacional. www.une.es.

© Del text: Els autors i les autores, 2018

© De la present edició: Publicacions de la Universitat Jaume I, 2018

Edita: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions
Campus del Riu Sec. Edifici Rectorat i Serveis Centrals
12071 Castelló de la Plana
<http://www.tenda.uji.es> e-mail: publicacions@uji.es

ISBN: 978-84-17429-34-8

DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/Humanitats.2018.57>



Reconeixement-CompartirIgual
CC BY-SA

Aquest text està subjecte a una llicència Reconeixement-CompartirIgual de Creative Commons, que permet copiar, distribuir i comunicar públicament l'obra sempre que s'especifique l'autoria i el nom de la publicació fins i tot amb objectius comercials i també permet crear obres derivades, sempre que siguin distribuïdes amb aquesta mateixa llicència.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>

ÉTICA DE LAS COSAS (EoT). HACIA UNA DIGITALIZACIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE Y MORALMENTE VÁLIDA DEL ÁMBITO UNIVERSITARIO

PATRICI CALVO
Universitat Jaume I

LAS UNIVERSIDADES, COMO LA INDUSTRIA O LA CIUDAD, se hallan inmersas en un proceso de transformación digital generado por la posibilidad y convergencia tecnológica del internet de las cosas (IoT), los macrodatos y la inteligencia artificial y sus consecuencias: la hiperconectividad, la datificación y la algoritmización. Un proceso de transformación hacia lo que ha venido a llamarse universidad 4.0 o *smart university*. El objetivo del presente estudio es proponer orientaciones para generar procesos de digitalización socialmente responsables y moralmente válidos en todos sus ámbitos de aplicación.

I. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL FRENTE AL DESAFÍO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La consolidación de la responsabilidad social, actualmente una realidad en el mundo empresarial, no ha sido un camino fácil. Desde que Howard R. Bowen propuso el concepto en 1953, la responsabilidad social ha tenido que enfrentarse al escepticismo de muchos directivos; a la oposición de influyentes premios nobel de economía; a las políticas y los políticos neoliberales; a los discursos apologeticos de iluminados, profetas y gurús empresariales que pronostican su muerte mensualmente; a la indiferencia de poderosos medios de comunicación, y a la mayor crisis económica que ha conocido la humanidad. A pesar de todo ello, es posible que la responsabilidad social se halle actualmente frente a su mayor y más complicado desafío: la industria 4.0.

Lo que ha venido a llamarse industria 4.0 en Europa y *smart industry* en Estados Unidos está cambiando la forma de hacer las cosas, y, a pesar

de sus enormes potencialidades, no siempre para mejor. Se trata de la tendencia a la automatización casi total de los procesos industriales (productivos, decisorios y relacionales) para optimizar la empresa y mejorar la competitividad del sector (Zamagni 2018). Para ello, la industria 4.0 se apoya en diversas y versátiles herramientas y tecnologías de aplicación (KET) y la posibilidad y convergencia de la tríada tecnológica formada por el IOT para la hiperconectividad, la inteligencia artificial para la gobernanza y los macrodatos para el almacenamiento, el procesamiento y la transformación de datos cualitativos y cuantitativos.

Por un lado, la inteligencia artificial ofrece la posibilidad de gobernar los procesos productivos, comunicativos y decisorios mediante algoritmos que toman decisiones racionales basadas en la información disponible. Por otro lado, los macrodatos y la analítica de macrodatos permiten nutrir a los algoritmos de la información objetiva y relevante necesaria para poder tomar decisiones racionales y efectivas que optimicen los procesos industriales. Finalmente, el IOT proporciona las bases para la recreación de un ecosistema ciberfísico dinámico y extensible que, formado por programas, máquinas, dispositivos y sensores virtualmente interconectados, tiene la capacidad de ejecutar acciones particulares o colectivas gracias a los algoritmos.

La posición dominante que actualmente ostentan dentro del mercado algunas empresas vinculadas con la transformación digital, como Amazon, Google, IBM, Walmart, Facebook o Uber, ha extendido la idea de que detrás de su éxito se encuentran los algoritmos, de tal modo que durante los últimos años ha aumentado la presión de accionistas, inversores, tecnólogos, académicos y políticos para hiperconectivizar, datificar y algoritmizarlo todo; es decir, para que los algoritmos acaparen lo más pronto posible el protagonismo tanto de los gobiernos como de los distintos procesos productivos, comunicativos, formativos y decisorios vinculados con un sector o una práctica profesional concreta. De ello parece que depende el éxito y la sostenibilidad económica, social y medioambiental de los distintos sectores y de las instituciones, organizaciones y empresas vinculadas. Como argumenta Enrique Dans, «si no orientas tu negocio a los datos, maximizando tu intensidad informativa y trabajando con arreglo a tu nivel de permiso, aparecerá otra

compañía que sí será capaz de hacerlo y que proporcione a sus usuarios mejores productos y servicios que tú» (Jiménez 2017).

Esta tendencia, consolidada desde hace una década en el sector del automóvil y del *retail* gracias a unos resultados ciertamente sorprendentes, como una sustancial mejora de la optimización y competitividad tanto de las instituciones, organizaciones y empresas como del propio sector, actualmente está irrumpiendo con fuerza en sectores no industriales, como la política, donde existen propuestas teórico-prácticas de diseño e implantación de un enfoque de «democracia algorítmica» (Calvo, en prensa), o la educación superior, donde se están llevando a la práctica diferentes propuestas teórico-prácticas de lo que ha venido a llamarse universidad 4.0 o *smart university*. Sin embargo, los continuos escándalos por el uso ilícito de datos privados, el relativismo conductual de los algoritmos, la despersonalización de la responsabilidad por las consecuencias de las acciones y decisiones, la mercantilización y cosificación del ser humano, el aumento de las enfermedades vinculadas con el exceso de control (estrés, ansiedad, depresión, hastío, etc.) o la obsolescencia humana que subyace al imperialismo tecnológico están generando un intenso debate sobre los conflictos, los límites y las consecuencias de la transformación digital en la industria 4.0 y, por ende, en el resto de ámbitos donde se está asimilado el proceso actualmente.

II. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ÁMBITO UNIVERSITARIO

La transformación digital del ámbito universitario es un fenómeno bastante reciente y poco generalizado en comparación con otros sectores, como el automovilístico, el cosmético o el *retail*. De ahí su gran desconocimiento entre los profesionales del sector educativo y su falta de desarrollo en buena parte de los centros universitarios nacionales e internacionales, a pesar del inmenso potencial que atesora. Este hecho está acrecentando exponencialmente la brecha tecnológica existente, y cada vez más visible, entre quienes se están preocupando por diseñar y aplicar proyectos integrales de digitalización, como el UA Smart University (Macia et al. 2016) de la Universidad

de Alicante, y quienes se acercan al fenómeno con indiferencia, con timidez o con dudas sobre la necesidad de hacerlo. Como se señala desde diferentes ámbitos, la transformación digital se va a convertir en los próximos años en el mayor elemento disruptor del sector de la enseñanza superior, con efectos visibles y tangibles a medio y largo plazo. Como argumenta Marian Cata en «Smart University. A new Concept in the Internet of Things»:

With more and more smart objects connected daily in the IoT landscape, it is a normal to grow new opportunities for transforming conventional systems in some smart. Obviously any university campus cannot stand outside of this modern trend, if we want to create a more safe and efficient space for actors in this environment. [...] The Smart University model can be reused in part or as a whole, also in the order domains, both in the educational field (universities, colleges, schools, kindergartens) and in the others areas, including private business environment (Cata 2015, 197).

En este sentido, por medio de los fenómenos de la hiperconectividad digital (que produce un flujo masivo y continuo de datos sobre el comportamiento, las opiniones o los hábitos de todo, ya sean personas, procesos, animales o cosas conectadas), la datificación (que almacena, procesa y cruza todos esos datos para convertirlos en información relevante, primero, y conocimiento aplicable, después) y la algoritmización (que monitoriza y toma decisiones óptimas basadas en la información disponible), la transformación digital de la universidad está permitiendo mejorar la accesibilidad, optimizar los recursos, incrementar los espacios de participación, aumentar la competitividad en el mercado, racionalizar los procesos, personalizar la información de los usuarios y generar un entorno más sostenible y saludable, entre otras cosas.

Al respecto, Cata (2015, 195-196) destaca algunas de las posibilidades que ofrece el desarrollo de la universidad 4.0 o *smart university*; es decir, de la digitalización mediante sensores, programas, cámaras, micrófonos y dispositivos móviles de personas, procesos, animales y cosas implicadas o afectadas por la universidad. Entre ellas,

- Monitorización del flujo de personas con la posibilidad de abrir/cerrar vías de acceso al campus, así como corredores y pasillos.

- Control del flujo de tráfico dentro del campus (vehículos, transporte público o personas).
- Señalización de las ubicaciones importantes del campus (facultad, aula, biblioteca, editorial, comedor, despachos, etc.) e indicaciones para desplazarse hasta ellas.
- Aumento de la prevención de accidentes y desastres mediante el monitoreo constante de ruido, temperatura, humedad, humo y luz en despachos, pasillos, aulas, cafeterías y vías del campus.
- Implantación de diversos análisis estadísticos útiles que permitan mejorar la calidad de la educación en un espacio controlado en términos de condiciones ambientales y de seguridad.
- Reducción del consumo de energía.
- Fácil acceso al inventario tecnológico y al equipamiento.
- Creación de un ambiente propicio para aumentar la socialización entre todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Uso de los datos acumulados por otros (personas, cosas o entornos) para lograr diversas aplicaciones útiles para la universidad.

En este sentido, algunas de las consecuencias positivas que destaca Cata de la implantación de la universidad 4.0 o *smart university* están relacionadas con mejoras en logística, administración y servicios. Pero también hay algunas que guardan una estrecha relación con la concreción y satisfacción de los objetivos económicos, sociales y medioambientales de la responsabilidad social universitaria. Al respecto, gracias al mayor desarrollo y menor coste de las herramientas tecnológicas implicadas en la transformación digital, durante los últimos años se han incrementado las posibilidades de poder implantar la responsabilidad social en el ámbito universitario (Calvo 2018; Calvo y Osal 2018). Destacan la:

- Sistematización y coordinación eficiente y eficaz de las acciones socialmente responsables de la universidad.
- Generación y gestión más eficiente de nuevos espacios de participación y socialización dentro y fuera de la universidad.

- Visualización en tiempo real de las expectativas e intereses económicos, sociales y medioambientales de los grupos de interés de la universidad.
- Monitorización en tiempo real del grado de satisfacción de las expectativas e intereses económicos, sociales y medioambientales de los grupos de interés de la universidad.
- Visualización en tiempo real de los impactos económicos, sociales y medioambientales que produce la universidad.
- Monitorización en tiempo real de los impactos económicos, sociales y medioambientales que produce la universidad.
- Generación en tiempo real de matrices de materialidad sobre los impactos, los intereses y las expectativas que genera la universidad.
- Generación y actualización en tiempo real del mapa de grupos de interés de la universidad.
- Aumento considerable de la transparencia mediante la posibilidad de ofrecer canales de comunicación para un acceso abierto a los datos relevantes (macrodatos abiertos) por parte de los usuarios del sistema.
- Recopilación y procesamiento en tiempo real de los datos económicos, sociales y medioambientales que genera la organización.
- Elaboración en tiempo real de memorias de responsabilidad social universitaria mucho más participativas, exhaustivas, inteligibles, relevantes y constantemente actualizadas.
- Mejora de la accesibilidad a las zonas del campus, la tecnología, la información relevante y el conocimiento.
- Detección precoz de delitos, anomias, déficits, desigualdades, injusticias, sesgos o anomalías en el sistema.
- Gestión eficiente y eficaz de los recursos escasos y de la comunicación con los grupos de interés.
- Monitorización de los afectos que despierta la universidad entre sus grupos de interés.
- Concreción del nivel o grado de reputación, confianza y reciprocidad que produce la universidad entre sus grupos de interés.
- Etc.

La transformación digital, por tanto, atesora un enorme potencial para el desempeño de los objetivos estratégicos de la organización, pero también para el despliegue, el desarrollo y la implantación práctica de la responsabilidad social en el ámbito universitario. Esta puede ayudar a la universidad a conocer mejor sus impactos, sus expectativas, sus intereses, sus grupos; pero también le permite mejorar su eficiencia, eficacia y sostenibilidad en materia económica, social y medioambiental gracias a la hiperconectividad, la datificación y la algoritmización.

Sin embargo, los continuos escándalos por el uso ilícito de datos privados, el relativismo conductual de los algoritmos, la despersonalización de la responsabilidad por las consecuencias de las acciones y decisiones, la mercantilización y cosificación del ser humano, el aumento de las enfermedades vinculadas con el exceso de control (estrés, ansiedad, depresión, hastío, alienación, etc.) o la obsolescencia humana que subyace al imperialismo tecnológico están generando un intenso debate sobre los conflictos, los límites y las consecuencias de la transformación digital en el ámbito universitario.

III. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD 4.0

Los avances en la aplicación y el desarrollo teórico-práctico de la transformación digital, tanto en el ámbito universitario como en otros sectores, no se hallan exentos de críticas, dudas y preocupaciones por sus consecuencias. Los estudios de casos más recientes están observando resultados altamente beneficiosos para las grandes corporaciones, moderadamente atractivos para la pequeña y mediana empresa y, ciertamente, muy negativos para la mayor parte de la sociedad. Como afirma Cathy O'Neil (2016), una de las consecuencias negativas de este mundo cada vez más datificado, hiperconectado y algoritmizado es que exacerba las desigualdades en todas sus dimensiones, beneficia a los privilegiados y castiga implacablemente a los pobres.

Desde una perspectiva crítica, alejada de las posturas radicales defendidas por los dataconservadores, datacreyentes y datafundamentalistas, por un lado, y las posturas apáticas, acríicas o indiferentes de los dataagnósticos, dataescépticos y dataingenuos, por el otro, no cabe duda del potencial que entraña la universidad 4.0 o *smart university* y la ne-

cesidad de proyectarla. Sin embargo, el proceso de digitalización conlleva ciertos riesgos para la sociedad. Por ello, es necesario llevar a cabo una reflexión a fondo para evitar o resolver la conflictividad, prevenir los posibles efectos negativos sobre las personas más desfavorecidas, sacar el máximo partido a toda su potencialidad y hacer llegar sus beneficios a toda sociedad. En este sentido, destacan varias cuestiones.

Preocupa la posible intromisión de los algoritmos en el ámbito privado de los usuarios de la universidad (profesorado, administración, proveedores, estudiantado, visitantes, etc.). Los dispositivos relacionados con el ecosistema ciberfísico universitario, con o sin permiso de los usuarios, generan y se nutren de datos internos y externos procedentes de móviles, ordenadores personales, televisores, máquinas de limpieza, automóviles, tarjetas, cajeros, redes sociales, nubes, webs, cámaras, relojes inteligentes, tabletas, cafeteras, chips de NFC injertados bajo la piel, papeleras, proyectores, VPN y sensores, entre otros. Es decir, información proveniente de cualquier cosa que esté conectada a la red y sea utilizada por los actuales o potenciales usuarios dentro y fuera del ámbito universitario. Entre otras cosas, sus aficiones, sus tendencias, sus preferencias, sus proyectos de vida buena, sus hábitos y pautas de comportamiento, su afectividad hacia la organización, su capacidad crítica, etc. Todas estas cuestiones deforman en mayor o menor medida los límites entre lo público y lo privado y lesionan el derecho a la intimidad de las personas.⁶

6. El consentimiento informado se está utilizando para justificar el almacenamiento y uso de los datos de los usuarios del sistema con fines comerciales, aun cuando estos puedan atentar contra el derecho a la privacidad. Este, empero, es un argumento perverso y, en ocasiones, malintencionado. El consentimiento informado es un proceso verbal que se extiende a lo largo de toda la relación entre las personas implicadas. La firma del documento de consentimiento informado no es más que una parte de este proceso, pero nunca la parte final o más importante. Además, el consentimiento informado debe ser claro, comprensible y adecuado. Los documentos de cesión de datos tienen poco que ver con todo esto. Además de utilizar un lenguaje muy técnico, la considerable magnitud del documento hace casi imposible su lectura. Las condiciones de uso de PayPal en castellano contienen 30.670 palabras, algunas más de las que utilizó Shakespeare para escribir *Hamlet* (30.066) o muchas más de las que requirió este para *Macbeth* (18.110). Y si a estas le añadimos las 7.240 palabras de su política de privacidad, la cosa se complica más todavía (Parris 2012).

Preocupa el sesgo racista, misógino, homófobo, xenófobo o aporófobo que aplican los algoritmos utilizados en los procesos de toma de decisiones. Como se ha comprobado, muchos de estos algoritmos reproducen los prejuicios generalizados que perviven en la sociedad.⁷ De ahí que a la hora de tomar decisiones vinculadas con la asignación de tareas, cargos, becas, contratos, plazas, etc.; la promoción, la selección y el despido de personal; la contratación de proveedores, o la elaboración de políticas universitarias, para estos prevalece el hombre sobre la mujer, el caucásico sobre el afroamericano, el nativo sobre el extranjero o el rico sobre el pobre. De este modo, los algoritmos se pueden convertir en un obstáculo para la erradicación de pautas y comportamientos discriminatorios, excluyentes e indecorosos dentro de la universidad que atentan contra la dignidad, igualdad y libertad de las personas.

Preocupa la reestructuración y el reajuste de plantillas. Los miembros de los servicios, especialmente los de logística, comunicación y recursos humanos, están siendo sustituidos por modelos algorítmicos. Este hecho ya está generando numerosos conflictos en el sector del *retail* por los despidos masivos de personal cualificado; por el intrusismo profesional y la usurpación de tareas de actividades que, en algunos casos, están colegiadas; por la desprotección de los afectados; por la falta de interlocutores válidos, o por las recolocaciones, que pueden suponer una reducción de la cualificación del profesional. En la universidad, esta cuestión no es baladí. En un contexto de crisis universitaria como el actual, en el que los recursos disponibles decrecen con cada nuevo curso, la sustitución de personal cualificado por modelos matemáticos puede verse como una solución a corto plazo. Son los efectos más visibles del fenómeno de la obsolescencia humana, pero no los únicos.

Preocupa la despersonalización de la responsabilidad por las consecuencias de las acciones y decisiones de la universidad. En la universidad 4.0, el protagonismo de los algoritmos es cada vez mayor, tanto en el gobierno como en los distintos procesos educativos, administrativos, re-

7. Son ejemplares los casos de Tay, el *chatbot* misógino y antisemita creado por Microsoft para interactuar con humanos, y del algoritmo de reconocimiento fotográfico de Google para su archivo fotográfico, que no es capaz de diferenciar personas negras de gorilas.

lacionales, comunicativos y decisorios de esta.⁸ Esta tendencia ha generado que sean modelos matemáticos, no personas, quienes tomen las principales decisiones y, por tanto, también quienes deban asumir las responsabilidades por las consecuencias de sus acciones. Con ello, se está estableciendo un peligroso mecanismo de fragmentación y disolución de la responsabilidad legal, social y medioambiental que puede ser utilizado para eludir las exigencias legítimas de los grupos de interés. Máxime cuando el aprendizaje automático o *machine learning* y, sobre todo, el aprendizaje profundo o *deep learning* en el que se basan cada vez más estos algoritmos complican mucho la posibilidad de establecer una relación causal entre el diseñador o programador y la decisión que tomó su modelo matemático.

Preocupa la cosificación y mercantilización del ser humano. Con la transformación digital, el ser humano se está convirtiendo en una «cosa conectada» dentro de un sistema ciberfísico creado, controlado y gobernado en muchos casos por algoritmos. Con ello, la cosificación del ser humano ha llegado a su nivel más sofisticado. Convertido en un flujo constante de macrodatos objetivables, medibles y transformables en información relevante y conocimiento aplicable, ya no es el cuerpo o la fuerza de trabajo del ser humano lo que se mercantiliza, sino su capacidad de generar datos relevantes para predecirlo todo y, de ese modo, controlarlo. El mercado actual está ávido de datos, y el ser humano no es más que una máquina de generarlos. El problema es que cuanto mayor es la contribución del ser humano al ecosistema incrementando su hiperconectividad, más se aliena.⁹

8. Se debe tener en cuenta que en el ámbito empresarial ya existen algoritmos con presencia, voz y voto en los consejos de dirección. Todavía más significativo es el mundo de la política, donde un algoritmo (Michihito Matsuda) se presentó como alcaldable a las elecciones de Tama New Town (Japón) en abril de 2018 y quedó tercero en la segunda vuelta con más de 4.000 votos, y otro algoritmo (Sam) se está preparando para las elecciones presidenciales neozelandesas de 2020.

9. Resulta paradójico que sean las propias personas las que se estén implicando arduamente en su propia cosificación. A mayor hiperconectividad, mayor cantidad de datos y, por tanto, mayores posibilidades de cosificarla y mercantilizarla. Pero lo más paradójico de todo es que el mercado haya conseguido que sean las propias personas las que asuman buena parte de los costes del proceso de la hiperconectividad mediante la adquisición de caros dispositivos (relojes, móviles, pulseras, electrodomésticos, etc.) con sensores de captación de datos.

Se trata, por tanto, de un proceso de autodatificación cuyas consecuencias más visibles son el hipercontrol, la hiperlocalización, la hipermediatez y, sobre todo, la autoalienación, las cuales producen ansiedad, depresión, hastío y otros trastornos en el ser humano.

Preocupa la imposición tecnológica y sus efectos. La ideología 4.0 está generando un mercado cuyo horizonte de sentido no es la satisfacción de necesidades humanas, sino ofertar posibilidades técnicas. Como avisó Günther Anders (1980) durante la tercera revolución industrial, el mercado se está convirtiendo en un promotor de *odradeks*,¹⁰ en un creador de objetos sin sentido o razón de ser. Es la capacidad tecnológica la que parece marcar el rumbo del mercado, de la sociedad y de las diferentes esferas de actividad humana, también la sanitaria. En este contexto, la transformación digital parece acentuar esa máxima defendida en los últimos años por el movimiento transhumanista (Bostrom 2011) y la emergente ideología 4.0: lo que la tecnología permite se convierte inmediatamente en un imperativo moral, aun cuando el producto o servicio carezca de cualquier sentido, razón de ser o, incluso, pueda fomentar prácticas nocivas o insalubres.

Y, finalmente, preocupa el mal uso de los datos personales. Cada vez son más los escándalos relacionados con la utilización fraudulenta o inapropiada de los datos que generan los usuarios de los ecosistemas ciberfísicos, también el universitario. Un claro ejemplo de ello ha sido la captación fraudulenta de datos privados de 87 millones de usuarios de la red social Facebook que llevó a cabo la consultora Cambridge analítica para influir en las elecciones presidenciales de Estados Unidos y en el referéndum sobre la salida del Reino Unido de la Unión Europea (*Brexit*), celebrados en 2016 (Sumpter 2018). También lo es el programa de espionaje masivo de la Agencia Nacional de Seguridad de Estados Unidos (NSA), que cometió 2.776 violaciones de las normas de privacidad de millones de personas hiperconectadas durante sus primeros doce meses de vida (Saiz 2013). En el ámbito universitario 4.0 también preocupa

10. El concepto *odradeks* fue empleado por Kafka para describir lo que ha sido creado, pero no tiene la menor utilidad o funcionalidad.

cuál puede ser el uso que se dé a los datos de los usuarios del ecosistema ciberfísico. De todos ellos, pero especialmente aquellos con un carácter privado. Entre otras cosas, porque una mala gestión de estos datos puede generar la aparición de escándalos vinculados con el uso ilícito, fraudulento o indecoroso de estos datos, como su venta a empresas privadas o su uso en campañas de captación de estudiantes, por ejemplo, y mermar la reputación y confianza tanto de la organización como de la institución.

En definitiva, como se suele decir, cuando pensábamos que teníamos todas las respuestas, de pronto nos cambiaron las preguntas.¹¹ Y eso es precisamente lo que le está sucediendo a la responsabilidad social. Hoy existen nuevas preguntas. Preguntas relacionadas con la universidad 4.0 o *smart university* que demandan respuestas a la altura de lo que el momento histórico exige. De ello depende que la responsabilidad social siga siendo una opción válida e inteligente para el mundo universitario.

Pero la responsabilidad social 4.0 no puede andar sola este camino. Debe apoyarse en una ética de las cosas (EoT). Un nuevo campo de saber cuya principal tarea consiste en dilucidar los presupuestos normativos de la industria inteligente y criticar desde la argumentación y el diálogo tanto el diseño como el conocimiento y comportamiento de las plataformas, ecosistemas ciberfísicos, máquinas inteligentes, algoritmos o dispositivos que recaban información y se nutren de macrodatos e información relevante para tomar decisiones que nos afectan y competen. Una ética que exige responsabilidad, transparencia y monitorización para evitar los efectos negativos de la universidad 4.0 o *smart university*. Porque, entre otras cosas, la hiperconectividad, datificación y algoritmización de la universidad son armas de doble filo que, sin control o escrutinio público, pueden producir situaciones injustas, nada responsables y muy poco beneficiosas para las partes en relación.

11. Frase similar atribuida al poeta Mario Benedetti.

IV. LA EoT: OTEANDO UN HORIZONTE RESPONSABLE Y JUSTO PARA LA UNIVERSIDAD 4.0

La EoT constituye un nuevo campo de saber práctico. Su principal tarea consiste en dilucidar los presupuestos normativos que subyacen a la transformación digital para poder criticar, desde la argumentación y el diálogo, tanto el diseño como el conocimiento y el comportamiento de las plataformas digitales, los ecosistemas ciberfísicos, las máquinas inteligentes, los modelos matemáticos o los dispositivos móviles que recaban información y se nutren de macrodatos e información relevante para tomar decisiones que nos afectan y competen.

En este sentido, la EoT tiene entre sus principales tareas aportar claridad conceptual en el ámbito de la transformación digital. Por ejemplo, qué significa inteligencia, transformación digital, hiperconectividad, conocimiento aplicable, datificación, algoritmización, progreso tecnológico, empresa 4.0, etc. desde una perspectiva ético-crítica. Por otro lado, proponer y promover procesos de diálogo para criticar y fundamentar las normas, el conocimiento, la acción y las motivaciones implicadas en la transformación digital de los diferentes ámbitos de actividad. Por ejemplo, discernir si las consecuencias de las decisiones de los modelos matemáticos, el funcionamiento y los objetivos de los ecosistemas ciberfísicos, de la datificación, etc. son moralmente válidos; es decir, si en un discurso práctico con ciertas reglas lógicas y un principio moral procedimental todos los afectados presentes y futuros podrían aceptar las consecuencias derivadas de su funcionamiento y comportamiento. También, encontrar los presupuestos normativos y valores morales que subyacen a los diferentes contextos de transformación digital y permiten tanto dotarlos de sentido como orientar moralmente los objetivos, la generación de conocimiento y los comportamientos.¹² Y, finalmente,

12. Una de las cuestiones que más preocupa en estos momentos es la etificación, es decir, el proceso por el cual se almacenan y procesan datos sobre las opiniones, las preferencias y los comportamientos de las personas hiperconectadas para, desde un criterio de mayorías, establecer mediante modelos matemáticos qué es moralmente válido.

proponer orientaciones para el diseño o rediseño de herramientas y mecanismos que permitan la recreación fáctica de procesos de digitalización socialmente responsables y moralmente válidos en todos sus ámbitos de aplicación.

Al respecto, de los diferentes estudios sobre el horizonte de sentido y estructura normativa que debería orientar la transformación digital (Calvo y Osal 2018; Colmenarejo 2017; O’Neil 2016; Uskov et al. 2017; Van Dijck 2014) destacan en su construcción y definición valores como la transparencia, la reciprocidad, el diálogo, la inclusión, la inteligibilidad, la proporcionalidad, la autonomía y la responsabilidad, así como la necesidad de diseñar y aplicar sistemas de monitorización y cumplimiento del comportamiento ético y socialmente responsable capaces de prevenir las malas prácticas y de promover la participación comprometida de la sociedad civil en su correcto desarrollo; es decir, en un proceso de escrutinio público sobre la correcta implantación de los sistemas ciberfísicos, el uso lícito y moral de los datos y el reparto proporcionado de los beneficios de la relación entre todas las partes implicadas o afectadas.

- **Transparencia:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan, especialmente sus criterios de acción y decisión, debe poder ser conocido y aceptado por todos sus afectados. Los algoritmos no pueden ser opacos, basándose en un criterio de complejidad modélica y masividad de datos. Deben ser inteligibles y transparentes para que puedan ser criticados y aceptados por los implicados o afectados por la universidad 4.0.
- **Reciprocidad:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ser capaz de recoger y expresar los intereses y las expectativas de todos los grupos de interés de la universidad 4.0.
- **Diálogo:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan no puede hacerse de forma independiente. Debe contar con la participación de todos los implicados o afectados por estos por medio de un diálogo abierto, reflexivo y crítico

sobre los cursos de acción óptimos y las consecuencias de la digitalización de los procesos productivos, educativos, decisorios, comunicativos y relacionales de la universidad 4.0.

- **Inclusión:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ser capaz de tener en cuenta los intereses legítimos de todos los afectados por sus acciones y decisiones, con independencia de cuál sea su sexo, edad, nacionalidad, raza, cargo, riqueza material o capacidad adquisitiva.
- **Autonomía:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ser capaz de, por un lado, expresar el valor absoluto que merecen las personas. Las cosas tienen precio; las personas, valor (dignidad). Por ello, es imprescindible que distinga de forma clara entre una cosa y una persona. Y, por otro, recoger de forma rápida, clara y concisa el consentimiento de los afectados sobre el uso de sus datos, el proceso de datificación y el grado de hiperconectividad dentro del sistema ciberfísico de forma no coactiva y con la suficiente información y antelación (consentimiento informado).
- **Inteligibilidad:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ofrecer información clara, concisa y veraz sobre los beneficios, las consecuencias y los impactos que tienen o tendrán sobre los grupos de interés de la universidad 4.0. Para ello, es necesario adaptar la información al público al que va dirigida para evitar ruido innecesario y aumentar la comprensión.
- **Proporcionalidad:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ofrecer a los usuarios de la universidad beneficios proporcionales a los servicios prestados. No es lícito ni moralmente aceptable que para indicar en un mapa digital dónde se halla una facultad concreta de la universidad, el sistema solicite todos los derechos sobre los datos públicos y privados del usuario del sistema, como fotos, contactos e información en redes sociales.

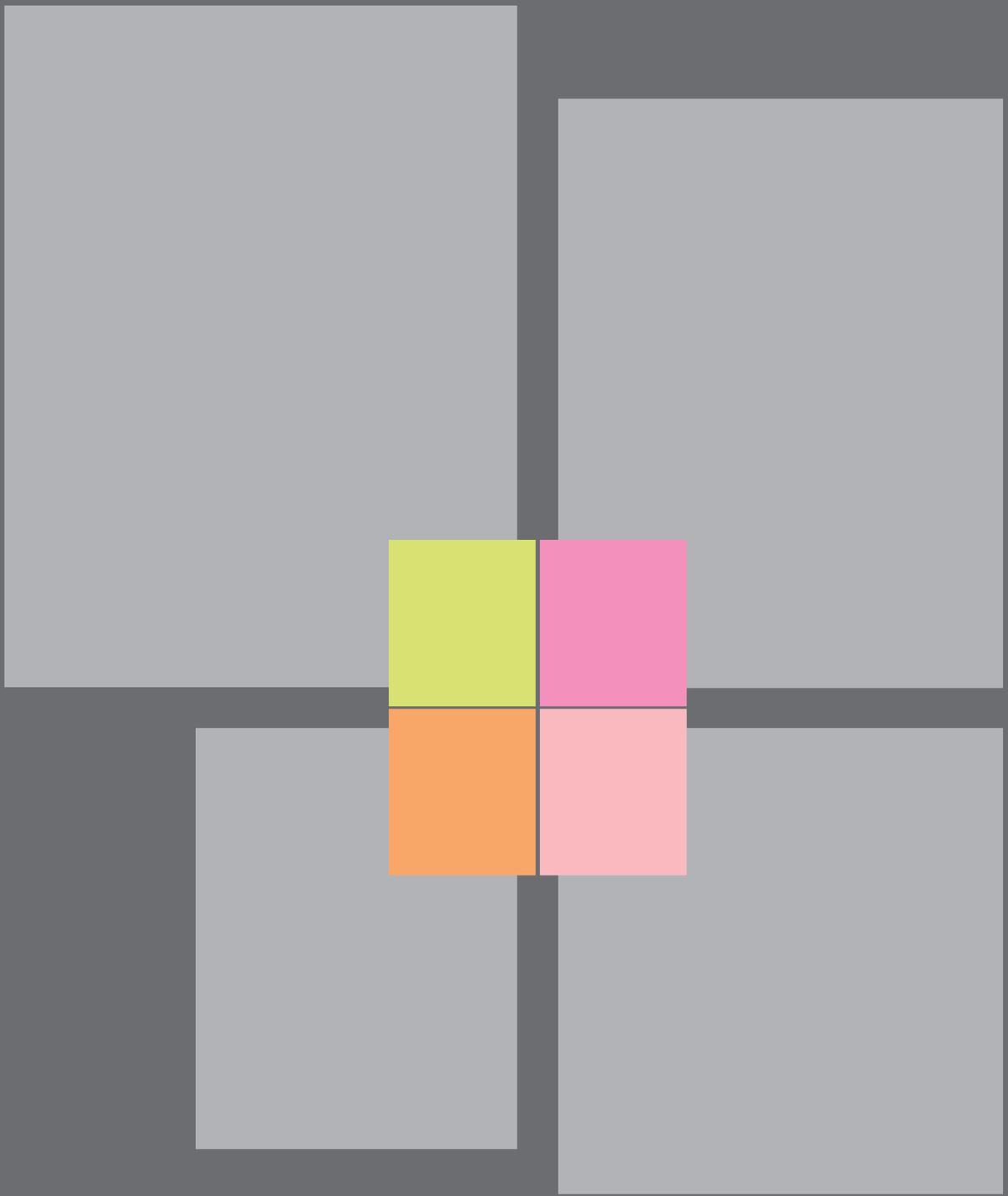
- Responsabilidad: la universidad 4.0 debe ser capaz de asumir y responder a los impactos económicos, sociales y medioambientales que producen sus acciones y decisiones, también aquellos vinculados con la implantación de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan.

En conclusión, es indudable que queda un largo camino por delante; entre otras cosas, para lograr concretar una estructura normativa de la transformación digital del ámbito universitario acorde a aquello que el momento histórico exige. Un primer paso es empezar a dialogar mediante diferentes mecanismos de comunicación sobre los diferentes valores que permiten orientar el proceso en todas sus dimensiones. A partir de ahí, será posible empezar a hablar en serio sobre objetivos compartidos, sistemas implicados, desempeño, construcción de conocimiento y prioridades.

BIBLIOGRAFÍA

- Anders, Günther. 1980. *Die Antiquiertheit des Menschen 2. Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution*. Múnich: C. H. Beck.
- Bostrom, Nick. 2011. «Una historia del pensamiento transhumanista». *Argumentos de Razón Técnica* 14: 157-191.
- Cata, Marian. 2015. «Smart University. A New Concept in the Internet of Things». En *2015 14th RoEduNet International Conference - Networking in Education and Research (RoEduNet NER)*, 195-197. Nueva York: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Calvo, Patrici. [En prensa]. «Democracia algorítmica: la colonización matemática de la esfera pública». En *Neuroeducación moral y democracia*, eds. Jesús Conill y Domingo García Marzá. Granada: Comares.
- . 2018. *The Cordial Economy - Ethics, Recognition and Reciprocity*. Cham: Springer.

- y Cristian Osal. 2018. «Whistleblowing y datos masivos: monitorización y cumplimiento de la ética y la responsabilidad social». *El Profesional de la Información* 27 (1): 173-184.
- Colmenarejo, Rosa. 2017. *Una ética para el Big Data. Introducción a la gestión ética de Datos Masivos*. Barcelona: UOC.
- Jiménez, Marimar. 2017. «Es la hora de las empresas con algoritmos inteligentes». *Cinco Días*. <http://cort.as/-AMyU>.
- Kafka, Franz. 2016. «Preocupaciones de un padre de familia». En *Cuentos*, 19-20. Madrid: Ediciones 74.
- Maciá, Francisco, José Vicente Berná, José Manuel Sánchez, Iren Lorenzo, Andrés Fuster. 2016. *Smart University, hacia una universidad más abierta*. Barcelona: Marcombo.
- O’Neil, Cathy. 2016. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Nueva York: Broadway Books.
- Parris, Rich. 2012. «Online T&Cs longer than Shakespeare plays – who reads them?». *Which?* <http://cort.as/-AMyf>.
- Saiz, Eva. 2013. «La NSA infringió las normas de privacidad en miles de ocasiones». *El País*. <http://cort.as/-AMyh>.
- Sumpter, David. 2018. *Outnumbered. From Facebook and Google to Fake News and Filter-bubbles – the algorithms that control our lives*. Nueva York: Bloomsbury.
- Uskov, Vladimir L., Jeffrey P. Bakken, Robert J. Hollet y Lackhmi C. Jain. 2018. *Smart Universities. Concepts, Systems, and Technologies*. Cham: Springer.
- Van Dijck, José. 2014. «Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology». *Surveillance & Society* 12 (2): 197-208.
- Zamagni, Stefano. 2018. «Civil Economy. A New Approach to the Market in the Age of the Fourth Industrial Revolution». *Recerca. Revista de Pensament i Anàlisi* 23: 1-18.



UJI UNIVERSITAT
JAUME I



MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



CONSELLERIA DE TRANSPARENCIA, RESPONSABILIDAD
SOCIAL, PARTICIPACIÓ I COOPERACIÓ

Col·lecció Humanitats Núm. 57