

Formación y nuevas competencias para el trabajo y el empleo del futuro: retos para la educación superior

LUCILA FINKEL*

RESUMEN

Este artículo intenta identificar los principales retos a los que se enfrentará la educación superior en las próximas décadas, a partir del análisis de los cambios en el mundo del trabajo que se vislumbran en la actualidad. En el contexto actual donde las instituciones de formación superior están cada vez más presionadas para mejorar la inserción laboral y empleabilidad de sus egresados, para lo cual se identifican nuevos requerimientos competenciales, resulta imprescindible abordar y potenciar nuevos ámbitos de actuación como son la formación permanente, la formación profesional y formación profesional para el empleo, así como la formación dual, para que las universidades puedan hacer frente al incierto trabajo del futuro.

1. INTRODUCCIÓN

Es difícil reflexionar sobre cuáles deberían ser las mejores estrategias para planificar el sistema de cualificaciones del futuro y, por tanto, el papel que le toca a la universidad para satisfacer las expectativas sociales y adecuarse a los grandes cambios que están por venir, cuando

* Universidad Complutense de Madrid (lfinkel@ucm.es).

no existe una idea clara del escenario en el que nos tocará vivir y trabajar en las próximas décadas. No obstante, existe cierto consenso en que las tecnologías digitales como la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la robótica, la fabricación aditiva, la biología sintética o los materiales inteligentes supondrán un cambio sustancial en nuestro modo de vida. Y junto a todo esto, existen fuertes expectativas acerca del salto que podría representar la computación cuántica. Mientras la mayoría de los autores reconocen que es muy probable que estas innovaciones digitales van a tener efectos disruptivos en los modelos establecidos de formación y empleo, las consecuencias concretas para el futuro del trabajo son objeto de una amplia controversia.

Este artículo recoge de forma sintética y en primer lugar las principales aportaciones que se han formulado sobre el empleo del futuro a la luz de estos grandes cambios tecnológicos. En segundo lugar, se analiza el escenario al que se enfrentan las instituciones de educación superior, cada vez más expuestas a la lógica de mercado, siendo evaluadas por indicadores cuantitativos que conceden creciente importancia a la empleabilidad de sus egresados y a la trasmisión de competencias para el empleo. El siguiente apartado presenta tres ámbitos de actuación relativamente novedosos que podrían cobrar relevancia en los próximos años y a tra-

vés de los cuales la universidad podría articular una mayor conexión con el cambiante mundo del trabajo futuro. En la exposición se incluyen referencias concretas a la situación de nuestro país, dado que se considera necesario aterrizar la situación en la que se encuentra el Sistema Universitario Español.

2. ¿HACIA DÓNDE VA EL TRABAJO?

Un primer paso saludable para responder a esta pregunta exige prescindir de la generalización de etiquetas tales como “revolución digital” o “sociedad del conocimiento” que poco ayudan a los análisis concretos, aunque sin duda gocen de gran atractivo periodístico. Por ello es conveniente reservar el concepto de revolución para los grandes hitos históricos al mismo tiempo que no procede presentar el conocimiento como una característica novedosa y específica de la sociedad actual.

En el debate sobre el futuro del mundo del trabajo los autores que han tenido más difusión son los autodenominados “futuristas” que vislumbran la evanescencia del empleo. Benanav (2019: 6-7) sintetiza sus razonamientos en las siguientes tesis que no necesariamente desarrollan todos: 1) los trabajadores ya están siendo reemplazados por máquinas cada vez más avanzadas, con el resultado de un creciente desempleo tecnológico; 2) esta sustitución es un signo de que estamos al borde de una sociedad automatizada en la cual todo el trabajo será desempeñado por máquinas que se desplazan y computadoras inteligentes; 3) la automatización debería suponer una liberación para la humanidad, aunque este sueño puede convertirse en pesadilla; 4) en consecuencia, el único camino para prevenir la catástrofe del desempleo masivo consiste en proveer un ingreso básico universal, rompiendo de este modo la conexión entre los ingresos que percibe la gente y el trabajo que lleva a cabo, y abriendo así un camino hacia una sociedad nueva.

La primera tesis, del desempleo tecnológico a raíz de la robotización y digitalización de los procesos de trabajo, que en cierto sentido informa a las demás, es la que concentra un mayor número de analistas, por lo que son

de agradecer los esfuerzos de sistematización y actualización de las distintas posiciones en el debate, realizados por autores como Lahera (2021).

La posibilidad de fábricas automatizadas con la consiguiente reducción drástica de personal no es nueva; alrededor de 1830 ya Charles Babbage y Andrew Ure estimaban que esa perspectiva era factible y, como es sabido, Marx tomó en serio esas consideraciones en el volumen I de *El Capital*. Pero, sin retrotraernos a la historia donde sobran antecedentes, hay que señalar que estas ideas ya flotaban en el ambiente a fines de los años ochenta del pasado siglo, como se puso de manifiesto con el éxito editorial de los libros de Aronowitz y Di Fazio (1994) y Rifkin (1995), que auguraban nada menos que el fin del trabajo. Pero fue con la automatización, que, como resultaba cada vez más evidente, poco tenía que ver por su naturaleza y por su ritmo con los cambios tecnológicos del pasado, cuando se comenzó a plantear cuál era el futuro del trabajo, ahora sí, con una ingente masa de datos empíricos y con metodologías econométricas en las investigaciones más pioneras.

Entre estas, destaca el ensayo de Frey y Osborne (2017), originalmente publicado como documento de trabajo en 2013, que disparó una serie de análisis que proseguían o refutaban sus conclusiones. Tal como indica el título del ensayo, el propósito consistía en analizar la probabilidad de digitalización de 702 ocupaciones en los Estados Unidos. Una vez clasificadas estas, los autores estimaron cuántas se hallaban en situación de riesgo y cuál podría ser el impacto de su posible digitalización en el mercado de trabajo, relacionando esta probabilidad con los salarios y el nivel educativo alcanzado de los trabajadores que las desempeñaban, que resultó ser fuertemente negativa. Los hallazgos no podían dejar indiferente a nadie: el 47 por ciento de las ocupaciones analizadas corrían el riesgo de ser sustituidas por computadoras; lógicamente, la publicación desplegó un debate que involucró a académicos, periodistas y políticos.

En general, casi todos los autores reconocen que los cambios tecnológicos se han acelerado y suponen una irrupción en los sistemas establecidos de organización del trabajo. También consideran que las ocupaciones

menos cualificadas y de tareas repetitivas son las que más fácilmente pueden ser sustituidas por máquinas, aunque las investigaciones de los últimos años muestran que también puede ser factible en algunas tareas de cualificación media e incluso alta. Las diferencias se plantean a la hora de establecer la cantidad y el tipo de trabajo que se prevé en el futuro, con especial atención al contexto de la llamada Cuarta Revolución Industrial, brevemente referida a continuación.

2.1. La Cuarta Revolución Industrial (4RI)

Esta denominación surgió cuando tres ingenieros alemanes la expusieron por primera vez con fuertes dosis de mercadotecnia en una conferencia de prensa en la Feria de Hannover en 2011. Hasta ese momento, en Alemania *Industrie 4.0* era un término técnico relativo a la organización de la producción industrial, particularmente la muy avanzada, pero al difundirse la idea de que se entraba en una etapa cualitativamente distinta, se prefirió usar 4RI para diferenciarla de las tres revoluciones precedentes; es decir, la del vapor, que tuvo lugar en el siglo XVIII, la de la electricidad, entre 1870 y 1920, y la informática, desde 1980 en adelante. En realidad, la terminología no suele ser muy precisa y frecuentemente no se tienen en cuenta las connotaciones retóricas e ideológicas que acompañan a la 4RI, especialmente desde que Schwab (2016), presidente y creador del Foro Económico Mundial, adoptara ese término en la reunión de Davos celebrada en 2016, aunque su contenido fuera entonces muy impreciso desde el punto de vista técnico (Pfeiffer, 2016)¹.

Hoy tal imprecisión es difícil de sostener. En el pasado la ventaja comparativa de las computadoras en relación con el trabajo humano se limitaba a las actividades rutinarias, propias de la producción fordista, que eran fáciles de codificar. Los avances recientes muestran que

¹ A falta de un apoyo académico relevante, fueron las grandes consultoras como el Global Institute de McKinsey, bajo la dirección de James Manyika, el Boston Consulting Group, PricewaterhouseCoopers y, particularmente Deloitte, las que jugaron un papel muy importante en la difusión del pensamiento del Foro Económico Mundial acerca del futuro del trabajo implícito en la 4RI.

un creciente número de tareas no rutinarias son igualmente automatizables, una posibilidad relacionada con la tecnología del aprendizaje de las máquinas y los avances en diversos subcampos de la inteligencia artificial, como la minería de datos, la visión de las máquinas o la estadística computacional.

¿Qué papel juegan las cualificaciones en esta Cuarta Revolución Industrial? En el Informe de Prospección Estratégica de la Comisión Europea, se señala que “en el futuro, el 50 por ciento de los trabajos globales actuales podrían estar automatizados, con diferencias significativas entre países y sectores. Aparecerán nuevos empleos, pero requerirán nuevas cualificaciones. Si no se abordan, estas tendencias pueden llevar a la erosión de derechos sociales fundamentales y aumentar las desigualdades y dependencias dentro y entre Estados. Aún más, la transición digital puede incrementar el desperdicio electrónico (e-waste) y llevar a demandas crecientes de energía o al uso de recursos escasos” (European Commission, 2021: 10).

Puede intuirse que el pronóstico suena algo apocalíptico en tanto que sugiere que faltará trabajo, energía y recursos. Las dos palabras clave del discurso son escasez y cualificaciones, pero estas no se interpretan teóricamente de forma unívoca. Brown (2020) y Brown, Lauder y Cheung (2020) distinguen entre (1) una teoría de la escasez de trabajo (*labour scarcity*) en la carrera planteada entre la educación y la tecnología, que exige acelerar la demanda de personas preparadas para estar a la altura de las innovaciones digitales (en consonancia con las premisas del capital humano); y (2) la teoría de la escasez de puestos de trabajo dignos; esta última considera que la innovación tecnológica contribuye a un período dinámico de desintegración, separación y recombinación social y económica en el que las tecnologías pueden bien utilizarse para aumentar la discrecionalidad y las habilidades de la fuerza laboral, bien conducir a una mayor rutinización y descalificación, de la misma manera que pueden mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes o favorecer su “embrutecimiento” en un proceso dirigido a hacer que las máquinas se parezcan más a los humanos, y los humanos más a las máquinas.

3. LA EMPLEABILIDAD COMO GRAN OBJETIVO

Ante este contexto de profundos cambios en el mundo del trabajo, en el que, como hemos visto, cambiarán previsiblemente también los requerimientos de cualificación, cabe plantearse qué papel debe jugar la educación superior en este nuevo escenario y qué transformaciones deberían producirse prioritariamente para que la universidad responda y se anticipe a las nuevas realidades.

Una de las ideas más repetidas desde las instituciones y en la literatura especializada es que la educación superior, a la luz de los profundos cambios que se han verificado y se avencinan en el mundo del trabajo, debe fomentar activamente la empleabilidad de sus egresados o, en otras palabras, sus posibilidades de inserción laboral en un mercado de trabajo cada vez más cambiante y competitivo.

Es importante detenerse brevemente en el concepto de empleabilidad, dado que ha generado un importante debate académico, tanto por parte de aquellos que desde una visión crítica cuestionan el uso del propio concepto, como por parte de los que asumen su relevancia y proponen formas de medirlo e implementarlo. El concepto de empleabilidad en sí no es nuevo; de hecho, se viene utilizando desde hace varias décadas, pero ha cobrado especial auge desde que se ha incorporado al lenguaje oficial de las instituciones europeas.

Fundamentalmente, como señala Serrano (2000, 2004), el concepto de empleabilidad se ha venido empleando de tres formas distintas que conllevan líneas de actuación diferenciadas. En primer lugar, algunos autores defienden una concepción "adecuacionista", según la cual los problemas de inserción de los jóvenes se deben a un desajuste entre sus competencias y las que requiere el mercado de trabajo, perspectiva que ha desencadenado multitud de programas formativos destinados a prolongar los periodos de formación y a mejorar dichas competencias. En segundo lugar, se entiende la empleabilidad como "prevención", según la cual las dificultades de inserción se explican por una falta de estrategias de búsqueda de empleo, lo cual se

solventaría con políticas de orientación y apoyo para mejorar este tipo de competencias. Por último, la falta de empleabilidad se liga a la falta de "activación" o insuficiente motivación de los jóvenes hacia el mercado de trabajo.

Las posiciones más críticas con este discurso resaltan que en las tres perspectivas se pone el énfasis en la responsabilidad individual que el joven trabajador tiene sobre su propia situación de desempleo, promoviendo un diagnóstico que le culpabiliza por su falta de formación, de motivación o de proyecto vital, y evitando por tanto llevar a cabo un análisis de carácter estructural sobre el tipo de empleo que ofrece un mercado de trabajo cada vez más segmentado y precario. Además, destacan que todo el discurso de la empleabilidad se apoya en la noción de competencia (o de carencia de ella), lo que supone la utilización de criterios subjetivos para la tan deseada inserción laboral. En este escenario, frente al fomento de la empleabilidad competitiva, que pone el énfasis en la responsabilidad individual para paliar el desempleo, algunos autores proponen la reformulación del enfoque para promover otro tipo de trayectorias laborales basadas en el trabajo por el bien común y que refuercen la dimensión comunitaria del empleo (Santamaría y Orteu, 2000).

El segundo motivo para no perder de vista la idea de empleabilidad tiene que ver con el hecho de que, desde la propia Declaración de Lovaina en 2009, donde se establece como uno de los objetivos prioritarios implicados en el proceso de Bolonia, su uso ya se ha extendido a todo el sistema de educación superior. En el caso de nuestro país, resulta muy significativo que, en el Preámbulo del recientemente aprobado Real Decreto 822/2021 por el que se reorganizan las enseñanzas universitarias, se indique que se "pretende robustecer las capacidades de empleabilidad que confiere la formación recibida en diferentes títulos, a partir de las competencias y conocimientos asumidos, así como mediante un amplio abanico de opciones académicas, con la voluntad de facilitar a los egresados universitarios una inserción laboral digna y de calidad".

En la actualidad, es difícil encontrar una universidad española que no declare en su página web su intención de fomentar la empleabilidad de sus egresados, incluyendo

en ocasiones datos de inserción laboral procedentes de encuestas propias que se utilizan como argumento para captar nuevos estudiantes².

En la esfera institucional, las agencias acreditadoras, como la propia Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (Aneca), y también las agencias regionales, establecen indicadores claramente relacionados con la empleabilidad en los requisitos para la evaluación y seguimiento de sus titulaciones. Prueba de la gran importancia que la Aneca está otorgando a este objetivo es el reciente informe –resultado de dos años de trabajo con representantes de 64 universidades– en el que se pretende establecer un marco común para la autoevaluación de las universidades en la mejora de sus actuaciones en materia de empleo y empleabilidad. En el informe, se recomienda que las universidades orienten sus actuaciones hacia la definición y el logro del perfil de egreso, la orientación de los estudiantes y la intermediación en el empleo (Aneca, 2021: 40).

Además, algunos de los *rankings* internacionales y nacionales³ más importantes de universidades incluyen indicadores para medir el grado de cumplimiento de los objetivos de empleabilidad, que en ocasiones se definen de forma muy difusa o cuestionable. Las fundaciones privadas, por su parte, también han realizado estudios sobre este tema, que tienen una gran repercusión en los medios de comunica-

² Autores como Caballero, López-Miguens y Lampón (2014) han propuesto una Escala de Compromiso con la Empleabilidad en la que se detalla cómo medir los distintos indicadores.

³ Fundamentalmente debe destacarse el *Ranking QS* de empleabilidad, que se realiza separadamente del *Ranking QS* general y que contempla cinco indicadores: la reputación de los egresados entre los empleadores (30 por ciento), el éxito en la carrera profesional de los graduados, incluyendo los puestos de relevancia alcanzados y la capacidad de servicio a la sociedad (25 por ciento), los acuerdos de colaboración entre la universidad y las empresas (25 por ciento), la tasa de inserción laboral de los graduados (10 por ciento), y el número de empleadores presentes en el campus que ofrecen prácticas y un primer empleo a los estudiantes (10 por ciento). Por otro lado, pueden considerarse el U-Ranking del Instituto Valenciano de Indicadores Económicos (IVIE) en conjunción con la Fundación BBVA (<https://www.u-ranking.es/index2.php>), que toma como *proxy* de empleabilidad el porcentaje de egresados de la propia universidad dados de alta en la Seguridad Social, o el Center for World University Rankings (CWU), que considera la “tasa de empleabilidad de alto nivel” (número de estudiantes egresados que han ocupado cargos de dirección o ejecutivos en las principales empresas del mundo en relación al tamaño de la universidad).

ción⁴ y suscitan notable interés en la opinión pública.

En España se dispone de una fuente de datos importante que permite analizar el empleo de los titulados universitarios a través de los datos de afiliación a la Seguridad Social⁵. Los últimos datos disponibles de los egresados de los distintos grados en 2014 indican que cuatro años después, en 2018, el 72,3 por ciento se encontraba trabajando, aunque con grandes diferencias por ramas de conocimiento: la rama de Ingeniería y Arquitectura presentaba una tasa de afiliación del 77,7 por ciento; Ciencias de la Salud, un 75,8 por ciento; Ciencias Sociales y Jurídicas, un 71,5 por ciento, seguidas de una tasa del 68,6 por ciento en Ciencias, y un 57 por ciento en Artes y Humanidades. Por otro lado, solo el 60,7 por ciento de los egresados estaban dados de alta en el grupo de cotización de titulados superiores, con una base media de cotización de 26.213 euros, y apenas un 51,7 por ciento tenía un contrato indefinido, siendo este a tiempo completo en el 74 por ciento de los casos. Estos indicadores, que requieren un análisis mucho más pormenorizado por ramas de conocimiento, titulaciones, universidad y sexo, llevan a pensar que una parte importante de los universitarios de nuestro país están sobrecualificados para los puestos que desempeñan y muchos de ellos se encuentran expuestos a situaciones de subempleo, con contratos temporales y a tiempo parcial.

Esta aproximación empírica a la medición de la empleabilidad entendida como inserción laboral, que como hemos visto se circunscribe al uso de unos pocos indicadores, no resulta adecuada por sí misma para analizar un fenómeno con tantas aristas. Conviene ampliar la mirada, considerando otros aspectos relacionados con la transición hacia el empleo que afectan tanto a los estudiantes y a los graduados como al resto

⁴ Véase, entre otros, el informe de Pérez *et al.* (2018) para la Fundación BBVA o el estudio de la Fundación Universidad-Empresa (2021) “La empleabilidad, asignatura pendiente de la universidad en España”. Disponible en: <https://fundacionuniversidadempresa.es/es/la-empleabilidad-asignatura-pendiente-de-la-universidad-en-espana/>

⁵ Estos datos constituyen una valiosa fuente de información por tratarse del universo completo y no de una muestra. Inicialmente, se tomaron como referencia los egresados del curso académico 2009-2010 y se estudió su evolución durante cuatro años, hasta el curso 2013-2014. Posteriormente, se incluyó a los egresados en 2013 (datos 2014-2017) y a los egresados en 2014 (datos 2015-2018).

de la comunidad académica (Villar, 2020), así como a los propios empleadores⁶, en particular, la procedencia socioeconómica de los estudiantes, que tiene en cuenta la familia de origen (Finkel y Barañano, 2014), las posibilidades de elección de la carrera y la articulación con las aspiraciones personales, la realización de prácticas académicas externas o la participación en programas de aprendizaje en el trabajo (Iriondo, 2020), la satisfacción del alumnado con la formación (González y Martínez, 2021), así como también la realización de programas de movilidad nacional o internacional (Van der Heijden *et al.*, 2019).

Pero más allá del debate académico sobre el concepto y las implicaciones sociales de la lógica de la empleabilidad, y de la cuantificación de la inserción laboral como *proxy* de empleabilidad, también han proliferado otras propuestas centradas en la medición de la misma en base a la lógica de las competencias.

4. LA IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE COMPETENCIAS

El auge de la gestión por competencias en el ámbito laboral se ha visto impulsado, a partir de 1990, por las grandes empresas multinacionales, organismos internacionales como la OCDE o la OIT y grandes consultoras como Hay Group, Ernst and Young, KMPG o PricewaterhouseCoopers que lo han adoptado para la selección, formación y evaluación de los trabajadores (Amigot y Martínez, 2013).

El concepto no ha estado exento de polémica, porque, como señalan algunos autores, la lógica subyacente es la de la fragmentación y subjetivación de las relaciones laborales, en las que se tiende a primar más el *saber ser* de las personas (competencias individuales tales como su disposición, iniciativa, autonomía, etc.) que los otros componentes de las competencias, como son el *saber* o el *saber hacer*. Por otro lado, se señala que las competencias no pueden ser

⁶ Para una revisión completa de la investigación llevada a cabo en torno a la empleabilidad entre los años 2016 y 2021, se recomienda el interesantísimo compendio realizado por Dalrymple *et al.* (2021) para Advance Higher Education (HE), en el que se revisaron un total de 580 publicaciones.

observadas directamente, se requiere evaluar los conocimientos y habilidades para que estos se transformen en competencias (Suleman, 2017). Al responsabilizar al individuo del desarrollo de sus competencias, se niega la impronta que tiene la clase social, la etnia, el género o el hábitat geográfico en la conformación del capital cultural, que es el sedimento de todos los aprendizajes posteriores (Tanguy, 1997).

En respuesta a este modelo managerialista de las competencias, se han formulado modelos alternativos como el propuesto por Amartya Sen y, posteriormente, por Martha Nussbaum, entre otros, que reivindican la preponderancia de las capacidades de las personas, en las que el énfasis radica en la capacidad y la libertad del individuo para perseguir sus propias metas y valores (Lozano *et al.*, 2012).

En el ámbito de la educación superior, la noción de competencia se ha extendido con la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), puesto que las competencias constituyen la base sobre la que se diseñan los *currícula* de las titulaciones universitarias, pensados para dotar a los estudiantes de las habilidades necesarias que requieren la sociedad y el mundo del trabajo.

A pesar de algunas voces críticas, y de que existe cierto acuerdo en que el concepto es difuso, polisémico y multidimensional, la mayor parte de los estudios y análisis sobre el trabajo del futuro y de la educación tratan, aunque sea colateralmente, el tema de las competencias requeridas en los nuevos escenarios. Dado que es fácil perderse entre las numerosas tipologías y clasificaciones disponibles, en este artículo se restringe la exposición a los análisis referidos a los egresados universitarios o a los jóvenes que se encuentran en las primeras etapas de su trayectoria profesional. Así, se pueden distinguir las propuestas de autores que analizan las competencias necesarias para el desarrollo profesional en el trabajo de aquellas otras propuestas que identifican las competencias que deberían adquirirse desde el ámbito de la educación superior.

En el caso de la educación superior, se ha propuesto un modelo que sintetiza las principales dimensiones competenciales que refuerzan la empleabilidad de los egresados, basado

en: conocimiento de la disciplina y aplicación de la misma, habilidades genéricas y transferibles, autorregulación emocional, habilidades relacionadas con el desarrollo de la carrera, autogestión y autoevaluación del desempeño, y autoestima y motivación (Römger, Scoupe y Beusaert, 2020: 2597-2598).

Esta serie de competencias destinadas a promover la empleabilidad lógicamente incluyen habilidades cognitivas e intelectuales y presuponen una base de conocimiento, pero, como se desprende de esta síntesis, se priman los elementos de carácter individual (motivaciones, emociones, valores) que permiten poner las competencias en práctica a través de la acción del individuo, pasando a un segundo plano las consideraciones de tipo estructural o social.

5. LOS RETOS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Ante este complejo escenario en el que se entremezclan distintas visiones de futuro del trabajo, nuevos requerimientos y exigencia de responsabilidades que directamente señalan a las instituciones de educación superior, cabe plantearse qué papel debe cumplir la universidad del siglo XXI.

A diferencia de otras instituciones sociales, la universidad mantuvo durante muchos siglos una asombrosa continuidad histórica con la corporación gremial que está en sus orígenes. En efecto, entre los años 1100 y 1200, justamente el mismo período en el que florecieron los gremios de artesanos, la universidad se instituyó como una comunidad de maestros y alumnos (*universitas magistribus et pupillorum*) que gozaba de autonomía y autogobierno en la medida en que estaba en condiciones de ejercer presión sobre las ciudades y la Iglesia. Lo asombroso de todo este proceso es que mientras los demás gremios sucumbieron a las nuevas formas de trabajo del capitalismo emergente, la universidad pudo mantener su impronta original durante siglos y, ya a finales de la Edad Media y comienzos del Renacimiento, los médicos y abogados comenzaron a crear sus propios gremios que ejercían un control monopólico. Elliott Krause (1996) caracteriza esa historia compleja

con una afirmación sintética pero contundente: “la Universidad, superviviente de los gremios y hacedora de profesiones”. Su supervivencia se debió en buena medida al hecho de que ni los gremios universitarios ni sus descendientes, las hermandades profesionales, entraron en contradicción con las nuevas formas de producción, porque el conocimiento secularizado y sus aplicaciones constituían una fuerza propulsora singular.

Aunque hoy nos queden vestigios simbólicos de los orígenes de la universidad, es obvio que aquel modelo de universidad autónoma, elitista y centrada en sí misma ha dejado de ser funcional al capitalismo consolidado. Hoy, la enseñanza superior está mucho más democratizada, pero está expuesta a grandes desafíos en un contexto global cambiante y un futuro lleno de incertidumbres. En este apartado se proponen algunas de las líneas de actuación que la universidad debería abordar a corto y medio plazo si quiere mantenerse como institución de referencia en el futuro, haciendo especial hincapié en la importancia de la formación permanente, de la articulación con la formación profesional y la formación profesional para el empleo, así como también de la formación dual universitaria.

El énfasis en estos tres ámbitos de ninguna manera implica que se obvien otras consideraciones de vital importancia para el futuro de la educación superior, como son la necesidad de rediseñar los programas curriculares para contar con mayores contenidos transversales en las titulaciones, la formación en metodologías de enseñanza innovadoras, la necesaria consideración de la creciente diversidad del estudiantado en lo referente a edad, situación laboral, género, etnia y clase social, la creciente importancia de la interdisciplinariedad o el imprescindible fomento de la ciencia abierta o ciencia ciudadana.

5.1 Formación permanente

Los retos que se derivan del cambiante mundo del trabajo, pero también las transformaciones demográficas que están experimentando las sociedades avanzadas y el crecimiento exponencial de la globalización, hacen impres-

cindible que la formación se conciba cada vez más como una necesidad a lo largo de la vida, que incluya la formación inicial y también la recualificación de los trabajadores y egresados, así como la formación de personas retiradas. El Consejo de Europa, en el Comunicado de Feira de 2000, entendía que la formación permanente era “toda actividad de aprendizaje a lo largo de la vida que tiene como objetivo el mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes con una perspectiva personal, cívica, social o relacionada con el empleo”.

La importancia de la formación permanente y su incorporación plena a la educación superior se planteó desde la misma Declaración de Bolonia de 1999 y ha estado presente en las diferentes declaraciones de las reuniones de ministros que han ido consolidando el EEES. Así, el propio marco estratégico para la cooperación europea “Educación y Formación 2020” declaraba como objetivo primordial apoyar a los sistemas de educación y formación de los estados miembros, identificando como el primero de sus cuatro grandes objetivos estratégicos el de “hacer realidad el aprendizaje permanente y la movilidad”, de tal forma que para 2020 se consiguiera que el 15 por ciento de los adultos participen en actividades de formación permanente⁷. Además de los comunicados de organismos oficiales resaltando la importancia de la formación a lo largo de la vida⁸ y las competencias requeridas para este tipo de formación (Consejo de Europa, 2018), la importancia del papel de la universidad en la formación permanente ha sido destacada por organizaciones como la European University Association, que en su *Charter on Lifelong Learning* de 2008 anunciaba su decálogo de líneas estratégicas para las universidades y gobiernos. En nuestro país, con la aprobación del Real Decreto 822/2021, por primera vez se regula la formación permanente que desarrollan las universidades en una normativa de ámbito estatal.

La Red Universitaria de Estudios de Posgrado y Educación Permanente (RUEPEP) ha

⁷ En España, en 2021 aún estamos lejos de ese objetivo, puesto que sólo el 11 por ciento de la población adulta de 25 a 64 años realiza formación permanente (Eurostat, *Labour Force Survey*).

⁸ Entre otros, puede consultarse la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, y en nuestro país, el comunicado de ANECA de 2021 “Declaración sobre aprendizajes cortos y el reconocimiento de sus credenciales”.

venido ejerciendo un papel importante en el análisis de la oferta universitaria de títulos propios, partiendo de que su oportunidad y flexibilidad no siempre se han entendido adecuadamente y reivindicando su puesta en valor dentro del ámbito universitario (Ruepep, 2019; Sanz, 2021). En este sentido, es importante insistir en la necesidad de una mayor interconexión con las enseñanzas regladas, que permitiría un mayor reconocimiento de créditos entre ambas modalidades⁹, y podría asimismo promover la inclusión de nuevas modalidades formativas, como los microcredenciales¹⁰, en la oferta formativa de las universidades.

5.2. Conexión con la Formación Profesional (FP) y la Formación Profesional para el Empleo (FPE)

Es bien sabido que el mercado de trabajo español tiene importantes problemas estructurales, como son la elevada tasa de desempleo que, aunque se ha reducido al 14,57 por ciento en el 3^{er} trimestre de 2021 según la EPA, todavía presenta un nivel muy superior a la media UE-27 (6,9 por ciento), siendo especialmente grave el desempleo juvenil, que España encabeza en el *ranking* europeo, con un 31,5 por ciento, frente al 16,5 por ciento de la UE). Por otro lado, según la OCDE, la tasa de temporalidad, a finales del 2020, ascendía en España a 24,7 por ciento frente al 13,6 por ciento de la UE¹¹.

En cuanto al nivel formativo de la población, el porcentaje de personas entre 26 y 64 años con estudios superiores era en 2020 del 39,7 por ciento, dato muy similar al de Francia o Alemania, y algo superior al de la media europea. Sin embargo, en España, el 37 por ciento

⁹ En el artículo 10.5 del mencionado Real Decreto se prevé que “los créditos reconocibles a partir de la experiencia profesional o laboral o aquellos procedentes de estudios universitarios no oficiales (propios o de formación permanente) no podrán superar, globalmente, el 15 por ciento del total de créditos que configuran el plan de estudios del título que se pretende obtener”.

¹⁰ En la actualidad, la Comisión Europea está trabajando en un marco europeo de microcredenciales que se espera esté listo en los próximos meses y que se adopte formalmente en 2024.

¹¹ Según datos de Eurostat (*Labour Force Survey*, 2021).

de la población adulta solo tiene estudios básicos, más del doble de la media de los países de la UE (17 por ciento), y un 23 por ciento solo tiene estudios medios, frente al 42 por ciento de la UE (OECD, 2021).

Este bajo porcentaje de niveles formativos intermedios se traduce en serios problemas para contratar técnicos, especialmente informáticos del sector de la información y las telecomunicaciones (conocidos como IT), sanitarios de casi cualquier nivel, algunos oficios industriales (como soldadores, electromecánicos, fresadores, torneros, carretilleros y técnicos de mantenimiento), y administrativos y comerciales con dominio de idiomas.

En este contexto, la nueva Ley Orgánica de Ordenación e Integración de la Formación Profesional que se debatirá en el Congreso en las próximas semanas, pretende adecuar los niveles de cualificación de la población activa a las necesidades de los sectores productivos, unificar en un solo sistema la FP reglada y la FPE –que dependía hasta hace poco del Ministerio de Trabajo– con idea de potenciar un sistema de formación profesional único a lo largo de la vida que, además, acredite las competencias laborales previas.

En lo referente a la relación con la educación superior universitaria, la FP en España siempre se ha entendido como una formación reglada independiente del Bachillerato y de la universidad, a diferencia de otros países europeos, donde las pasarelas entre la formación profesional superior y los estudios universitarios son muy sencillas, hasta el punto de que las *universities of applied science* alemanas, austríacas o finlandesas ofertan ambos tipos de titulaciones. No obstante, esta rígida separación está cambiando. El nuevo Real Decreto de organización de las enseñanzas universitarias prevé hasta el reconocimiento de un 25 por ciento de los créditos provenientes de la formación profesional (artículo 10.7) y el proyecto de Ley Orgánica de la FP contempla, por su parte, la posibilidad de autorizar a las universidades para que impartan, junto a los centros de FP, “módulos optativos diseñados conjuntamente, que faciliten la progresión de los itinerarios formativos de aquellos estudiantes que quieran acceder a estudios universitarios” (Art. 45.2.c3) e insta al desarrollo de nuevos modelos de relaciones entre la universidad, la formación profesional y los organismos agregados. (Art. 49.1.b).

En lo que respecta al sistema de FPE en el ámbito laboral, que incluye la formación de oferta y la formación programada por las empresas (formación bonificada), es importante mencionar que, con el nuevo Real Decreto, la formación de oferta, compuesta hasta al momento por los certificados de profesionalidad y las especialidades formativas contempladas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones, pasará a integrarse en un único sistema basado en grados de formación desde el nivel A (acreditación parcial de una competencia) al D, formado por los ciclos formativos de grado básico, medio y superior. Hasta el momento, la participación de las universidades en la FPE ha sido bastante escasa, con la notable excepción de las universidades politécnicas, que ofertaban algunos certificados de profesionalidad de nivel 3. Es de esperar que la nueva legislación –incluyendo la que reemplazará a la Ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral– incremente la participación de las universidades en la formación en el ámbito laboral, dado que cuentan con instalaciones y personal especializado que pueden impartir los niveles más altos de formación previstos.

5.3. Formación dual

El sistema universitario español ha acumulado bastante experiencia, desde 2010, en la organización de las prácticas académicas externas. Un estudio realizado por el Grupo de Empleo de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) cifraba en 2019 el número de prácticas anuales en 400.000 (estudiantes), de las cuales el 85 por ciento eran prácticas curriculares obligatorias y el 65 por ciento se realizaban en entidades públicas (Grané y Finkel, 2019). Aunque el valor formativo de las prácticas en empresas e instituciones es indudable, quedan muchos aspectos por mejorar, entre los que podríamos mencionar la necesidad de una regulación que evite situaciones de “laboralidad” encubiertas, una retribución mínima para los estudiantes en prácticas o una adecuada formación de tutores académicos y externos.

Frente a las elevadas tasas de desempleo entre los jóvenes europeos menores de 25 años

y la escasez de cualificaciones técnicas y de mayor nivel demandadas por las empresas, la educación dual se presenta como una posible solución para ayudar a los estudiantes a obtener una cualificación profesional reconocida, a la vez que adquieran competencias transversales y habilidades necesarias en el mercado laboral actual que no siempre se aprenden en las aulas ni en períodos de prácticas cortos. En este contexto, la formación dual, entendida como una formación en alternancia que combina periodos lectivos en un centro educativo o formativo con otros de prácticas en un centro de trabajo (CEDEFOP, 2014), se está configurando en Europa como una modalidad formativa que permite no solo abordar los retos del futuro del trabajo, sino también dotar al estudiante-aprendiz de mayores posibilidades de inserción laboral, a través de una relación contractual con la empresa donde realiza sus períodos de aprendizaje (CEDEFOP, 2016).

Desde su primera regulación en 2012, en España se está apostando fuertemente por la formación profesional dual (en el curso 2019-2020 se matricularon 32.919 estudiantes en estos itinerarios formativos, lo que supuso un incremento del 165 por ciento en los últimos cinco años¹²). Además, el mencionado Anteproyecto de Ley Orgánica de Ordenación e Integración de la Formación Profesional contempla que toda la formación profesional sea dual, aunque con distinta intensidad en la FP general y la FP intensiva, que se articulará mediante vinculación contractual y que requerirá como mínimo un 35 por ciento de formación en la empresa.

A diferencia de lo que ocurre con la formación profesional, en nuestro país el desarrollo de la formación universitaria dual es relativamente reciente, fundamentalmente porque hasta la aprobación del reciente Real Decreto 822/2021 no existía una normativa estatal que regulara este tipo de enseñanzas. Hasta el momento, la única comunidad autónoma que dispone de un protocolo para la obtención del reconocimiento de la formación dual para títulos universitarios

¹² Datos del Observatorio de la Formación Profesional (<https://www.observatoriofp.com>), Fundación Bankia por la Formación Dual (consultados el 15-06-2021) y de la *Estadística del alumnado de Formación Profesional. Curso 2019-2020*, publicada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP).

oficiales de Grado y Máster es la del País Vasco, a través de su agencia Unibasq¹³.

Con el Real Decreto 822/2021¹⁴, se regula por primera vez en España la posibilidad de que los títulos oficiales de Grado y Máster puedan incluir la mención dual. Además, se fija el porcentaje de créditos a desarrollar en la entidad colaboradora (entre el 20 y el 40 por ciento para grados, y entre el 25 y el 50 por ciento para másteres) o la necesidad de que la actividad se regule mediante un contrato para la formación dual universitaria, creado recientemente¹⁵.

Muchas son las ventajas que supone la incorporación de la formación dual universitaria. En el proyecto europeo ApprEnt¹⁶, se analizaron 33 casos de formación dual superior en nueve países europeos, lo que permitió identificar las ventajas que para las empresas, universidades y estudiantes puede suponer su participación activa en los programas duales, también señaladas por otros autores (ACUP, 2015). Cabe destacar, entre otras, la generación de confianza entre el mundo de la educación superior y el mundo empresarial; el valor que se otorga a las aportaciones de los aprendices (especialmente para las pymes y microempresas, que suponen el 64 por ciento del empleo y el 83,4 por ciento del total de empresas del país¹⁷), las sinergias que potencian la transferencia de conocimientos teóricos y transversales, la facilitación de los procesos de contratación una vez finalizado el programa formativo, el mejor conocimiento de las empresas del entorno, del propio sector y de la sociedad en general, y el hecho de que los

¹³ Hasta el momento, la Universidad del País Vasco tiene acreditados diez grados y tres másteres duales o con itinerario dual. Por otro lado, la Universidad de Deusto y la Universidad de Mondragón cuentan con siete grados y tres másteres cada una con este tipo de enseñanza, sin olvidar la larga experiencia en formación dual de la Escuela de Ingeniería del Instituto Máquina Herramienta (IMH) de Elgoibar (País Vasco).

¹⁴ Artículo 22 (Mención dual en las enseñanzas universitarias oficiales).

¹⁵ Disposición final 36.1 de la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2021.

¹⁶ El proyecto Apprent (*Refining Higher Education Apprenticeships with Enterprises in Europe*) fue financiado por el Programa Erasmus+ (KA3 VET Business Partnership on Work-based learning and Apprenticeships) desde octubre de 2017 a octubre de 2019, y contó con la participación de 14 organismos de siete países distintos. La web del proyecto (<https://apprent.eucen.eu>) contiene información detallada sobre los materiales recopilados y elaborados.

¹⁷ Cifras PYME febrero 2021 (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo).

programas duales animan a los propios empleados a participar en programas de formación a lo largo de la vida.

No obstante, este tipo de programas requieren más recursos económicos y de personal, así como una mayor atención y preparación por parte de las universidades y las empresas. La formación de los mentores académicos y de las entidades colaboradoras, así como su “compensación” (en forma de tiempo o créditos) no debe descuidarse. Asimismo, es preciso reforzar la orientación de los estudiantes y el papel de la coordinación del programa.

6. CONCLUSIONES

Los desafíos que afronta la universidad ante los cambios en el mundo del trabajo no son sencillos de abordar, y se producen en entornos crecientemente hostiles para las organizaciones de educación superior, que han de hacer frente a presupuestos menguantes, cohortes más pequeñas y competencia de universidades privadas y de nuevos actores en el mercado de la formación, como son las universidades corporativas o las grandes corporaciones como Google o Microsoft, que ofrecen formación al margen de los sistemas reglados.

A pesar de todo, la universidad como institución será capaz de sobrevivir como lo supieron hacer los gremios medievales, pero ya no será la universidad que hemos conocido. La universidad debe asumir un papel de liderazgo ante todos estos cambios, entender que debe ampliar su marco de actuación dando un impulso estratégico a la formación permanente y, en concreto, de la formación profesional para el empleo. Deberá tomarse muy en serio el desarrollo de nuevas metodologías educativas que estimulen el pensamiento autónomo, el trabajo en equipo, la capacidad de comunicación, la sensibilidad multicultural, la adaptabilidad, la resiliencia y la iniciativa personal, pero sin perder de vista la importancia de los conocimientos básicos que permitan conocer los fundamentos de una disciplina. Es esencial flexibilizar los programas académicos, potenciar una mayor integración de la formación oficial y propia, establecer pasarelas claras con la for-

mación profesional y fomentar los planes duales en la universidad, con financiación estatal o autonómica.

Indudablemente, la educación dual superior constituye un nuevo escenario apasionante, pero no exento de riesgos. Como señalan Krüger, Molas y Jiménez (2019), es fundamental que en todo este proceso la universidad no pierda su esencia, que consiste en proveer racionalidad científica a la sociedad del conocimiento, para no correr el riesgo de convertirse en una institución educativa subsumible por cualquier otro tipo de centro formativo.

Los avances tecnológicos requieren, ahora más que nunca, una vuelta a las facetas más humanas como la imaginación, la creación y la colaboración. Asimismo, no debería dejarse de lado un mayor énfasis en la digitalización. Algunos autores señalan, por ejemplo, que las competencias vinculadas con la tecnología deberían ser transversales y que la programación, que requiere pensamiento lógico, resolución de problemas y pensamiento crítico, deberá ser convertida en algo tan necesario como en su momento lo fue aprender inglés.

Todo ello no es incompatible con la reivindicación de la formación humanista y con un sentido ético, en línea con los planteamientos del enfoque de las capacidades arriba expuesto que presta especial atención a la estructura social en la que se insertan los estudiantes. Las características personales no dejarán nunca de ser determinantes en la formación y posterior inserción laboral de los egresados, pero es ineludible ser conscientes de la necesidad de abrir el foco de análisis para entender cómo los determinantes sociales, políticos y económicos, así como las instituciones formales e informales, posibilitan tanto la existencia y el desarrollo de esas capacidades como las respuestas que la educación superior es capaz de articular ante el mundo cambiante del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

AMIGOT LEACHE, P. y MARTÍNEZ, L. (2013). Gestión por competencias, modelo empresarial y sus efectos subjetivos. Una mirada desde

la Psicología Social Crítica. *Universitas Psychologica*, 12 (4), pp. 1073-1084.

ANECA (2021). *Marco para la autoevaluación de las universidades en la mejora de sus actuaciones en materia de empleo y empleabilidad de sus egresados y egresadas*. Ministerio de Universidades.

ARONOWITZ, S. y DI FAZIO, W. (1994). *The Jobless Future: Sci-Tech and the Dogma of Work*. University of Minnesota Press.

ASSOCIACIÓ CATALANA DE UNIVERSITATS PÚBLIQUES (ACUP) (2015). *Promoción y desarrollo de la formación dual en el sistema universitario catalán*. Barcelona.

BARAÑANO, M. y FINKEL, L. (2014). Transmisión intergeneracional y composición social de la población estudiantil universitaria española: cambios y continuidades. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7 (1), pp. 42-60.

BENAVAV, A. (2019). Automation and the Future of Work. *New Left Review*, 119, pp. 5-38 (Part I, Sept Oct); 120, pp. 117-146 (Part 2, Nov-Dec).

BROWN, P. (2020). Education, Technology and the Future of Work in the Fourth Industrial Revolution. *Digital Futures of Work Research Programme*, Working Paper, 2.

BROWN, P., LAUDER, H. y CHEUNG, S. Y. (2020). *The Death of Human Capital? Its Failed Promise and How to Renew It*. New York: Oxford University Press. Capítulo 9.

CABALLERO, G., LÓPEZ-MIGUENS, M. J. y LAMPÓN, J. (2014). La universidad y su implicación con la empleabilidad de sus graduados. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 146, pp. 23-46.

CEDEFOP (2014). *Terminology of European education and training policy*. https://www.cedefop.europa.eu/files/4064_en.pdf

CEDEFOP (2016). Governance and financing of apprenticeships. *Research paper*, 53. Luxembourg: Publications Office. https://www.cedefop.europa.eu/files/5553_en.pdf

CONSEJO DE EUROPA (2018). Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias claves para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, C181/1.

DALRYMPLE, R., MACRAE, A., PAL, M. y SHIPMAN, S. (2021). *Employability: a review of the literature 2016-2021*. Advance HE Report (<https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/employability-review-literature-2016-2021>).

EUROPEAN COMMISSION (2021). *Strategic Foresight Report 2021*.

FINKEL, L. y ROYO, C. (2021). La educación dual superior: una oportunidad para la modernización del sistema universitario actual. En: M. PARELLADA (Dir.), *Informe CyD 2020* (pp.164-167). Barcelona: Fundación Conocimiento y Desarrollo.

FREY, C. B. y OSBORNE, M. (2013). The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? *Oxford Martin Programme on Technology and Employment. Machines and Employment Workshop*. Oxford: Oxford University Press.

FREY, C. B. y OSBORNE, M. (2017). The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, pp. 254-280.

FREY, C. B. y OSBORNE, M. (2018). *Automation and the future of work – understanding the numbers*. Oxford Martin School. University of Oxford (13 de abril).

GONZÁLEZ-LORENTE, C. y MARTÍNEZ-CLARES, P. (2021). ¿Qué factores influyen en el camino hacia la inserción sociolaboral del estudiante universitario? *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 176, pp. 59-78.

GRANÉ, N. y FINKEL, L. (2019). La universidad y las prácticas académicas externas: retos y perspectivas desde la CRUE. Conferencia inaugural del XV *Symposium Internacional Poio sobre el Prácticum y las Prácticas Externas. Pontevedra (10 de julio)*.

IRIONDO, I (2020). Evaluation of the impact of Erasmus study mobility on salaries

and employment of recent graduates in Spain. *Studies in Higher Education*, 45 (4), pp. 925-943.

KRAUSE, E. (1996). *Death of the Guilds: Professions, States, and the Advance of Capitalism, 1930 to the Present*. New Haven (CT): Yale University Press.

KRÜGER, K., MOLAS, A. y JIMÉNEZ, L. (2019). *Dual studies in university higher education – Estudios duales en educación superior universitaria*. (Documentos de debate 2019/02). Dia-e-logos.

LAHERA SÁNCHEZ, A. (2021). El debate sobre la digitalización y la robotización del trabajo (humano) del futuro: automatización de sustitución, pragmatismo tecnológico, automatización de integración y heteromatización. *Revista Española de Sociología*, 30 (3), pp. 1-14.

LOZANO, J. F. et al. (2012). Competencies in Higher Education: A Critical Analysis from the Capabilities Approach. *Journal of Philosophy of Education*, 46 (1), pp.132-147.

OECD (2021). *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>

PÉREZ, F. (Dir.) (2018). *Itinerarios de inserción laboral y factores determinantes de la empleabilidad: Formación universitaria versus entorno*. Madrid: Fundación BBVA.

PFEIFFER, S. (2017). The vision of “Industrie 4.0” in the making. A case of future told, tamed, and traded. *Nanoethics*, 11 (1), pp. 107-121.

RIFKIN, J. (1995). *The End of Work: The Decline of the Global Workforce and the Dawn of the Post-Market Era*. Nueva York: Penguin Random House.

RÖMGENS, I., SCOUPE, R. y BEUSAERT, S. (2020). Unraveling the concept of employability, bringing together research on employability in higher education and the workplace. *Studies in Higher Education*, 45 (12), pp. 2588-2603.

RUEPEP (2019). *Respuestas al Posgrado*. Valencia: Red Universitaria de Estudios de Posgrado y Educación Permanente.

SANTAMARÍA LÓPEZ, E. y ORTEU GUIU, X. (2020). ¿Qué ocurre con la empleabilidad? Reflexiones críticas sobre su orientación y desafíos en tiempos de crisis. *Lan Harremanak*, 43, pp. 21-40.

SANZ, C. (2021). Retos de la formación permanente en las universidades españolas. En: M. PARELLADA (Dir.), *Informe CyD 2020* (pp.160-163). Barcelona: Fundación Conocimiento y Desarrollo.

SCHWAB, K. (2016). *La Cuarta Revolución Industrial*. Madrid: Penguin Ramdon House.

SERRANO, A. (2000). El concepto de empleabilidad en la estrategia europea de lucha contra el desempleo: una perspectiva crítica. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 21, pp. 137-150.

SERRANO, A. (2004). Políticas de empleabilidad en Europa. *Educación obrera*, 136, pp. 43-52.

SULEMAN, F. (2018). The employability skills of higher education graduates: insights into conceptual frameworks and methodological options. *Higher Education*, 76 (2), pp. 263-278.

TANGUY, L. (1997). Rationalisation pédagogique et légitimité politique. En: F. ROPÉ y L. TANGUY (Eds.), *Savoirs et compétences. De l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise*. París: L'Harmattan.

VAN DER HEIJDEN et al. (2019). The importance of horizontal fit of university student jobs for future job quality. *Career Development International*, 24 (3), pp. 239-256.

VILLAR, A. (2020). Formación superior y mercado laboral: la universidad española frente a la cuarta revolución industrial. *Papeles de Economía Española*, 166, pp. 105-122.

WORLD ECONOMIC FORUM (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>