



# digitales\_

La Educación como pilar fundamental  
de la transformación digital de España\_



# Introducción\_

El Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD) está elaborando una "Estrategia Digital para una España Inteligente" que actualice los contenidos de la actual Agenda Digital para España y aborde las respuestas que desde el ámbito público y privado se deben dar a los nuevos retos surgidos en los últimos años en el ámbito de la transformación digital. En su deseo de recoger la visión de todos los agentes implicados, la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital ha llevado a cabo una consulta pública orientada a identificar qué retos, actuaciones e instrumentos deberían ser desarrollados en la mencionada estrategia.

Consciente de la importancia de que administraciones públicas y empresas actúen de forma conjunta para gestionar los retos que plantea la transformación digital, Digitales, asociación que aglutina a las principales empresas que lideran el sector de la economía digital en España, ha participado en la consulta pública diseñada por el Ministerio, que definió, como punto de partida, cinco pilares clave en torno a los que se debería articular la nueva estrategia digital nacional. Estos son: Economía de los datos; Ecosistemas 4.0; Regulación inteligente; Infraestructuras tecnológicas, y Ciudadanía y empleo digital.

De acuerdo con el análisis realizado por Digitales, las acciones enfocadas a la mejora de las competencias Digitales en la población española no se encuentran suficientemente contempladas en la consulta a través de los pilares mencionados. Si bien podría considerarse un eje de trabajo transversal a todos los pilares definidos, la asociación estima indispensable la consideración de la Educación como un pilar individual de la estrategia digital nacional.

El objeto de este documento es trasladar a los distintos agentes políticos, económicos y sociales implicados cuáles son, de acuerdo con la visión de Digitales, los retos prioritarios que debe abordar nuestro país en materia de mejora de las habilidades y competencias Digitales, y qué iniciativas públicas considera que deberían ponerse en marcha desde la colaboración conjunta con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, y el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

# Retos prioritarios para la mejora de las competencias Digitales en España\_

Según datos de Eurostat<sup>52</sup>, el 53,3 % de los españoles posee habilidades digitales. De estos, solo un 3 % fue empleado en 2016 con habilidades de especialista en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La Comisión Europea estima que en 2020 la economía española demandará un gran número de perfiles de este tipo, llegando a quedar sin cubrir unos 80.000 puestos de trabajo.

En este contexto, se consideran retos prioritarios en materia de mejora de las habilidades y competencias digitales:

- La transformación del sistema educativo para adecuarlo a la nueva sociedad digital poniendo el foco en el aprendizaje, el uso de las oportunidades que abren las nuevas tecnologías, y el impulso de las vocaciones STEM, con el fin de evitar la divergencia que se está produciendo entre la demanda de profesionales digitales por parte del tejido productivo y la escasez de oferta de perfiles suficientemente formados.
- La formación de los empleados en el nuevo contexto de transformación digital de las empresas, especialmente en el caso de las Pymes.
- La inclusión y el empoderamiento tecnológico de colectivos considerados vulnerables: mujeres, desempleados, mayores de 45 años sin formación, etc.
- El fomento del interés por el emprendimiento digital y la innovación para crear nuevos servicios digitales.

En consecuencia, se aprecia como absolutamente necesaria una implicación de todos los agentes políticos, económicos, sociales para lograr un sistema educativo conectado con el desarrollo de la sociedad y los nuevos modelos de aprendizaje y transferencia del conocimiento.

La Educación no es una etapa de la vida, es un aprendizaje permanente.

## Plan de acción para la mejora de las competencias digitales en España\_

A continuación se proponen una serie de acciones orientadas a cada de las etapas educativas, con el fin de facilitar la inclusión de todos los colectivos sociales en el nuevo paradigma digital y mejorar la competitividad y el empleo de calidad en España:

### *Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato:*

- Formar a los docentes en el conocimiento y dominio de las nuevas tecnologías y aplicaciones para su uso en el aula. Actualizar, asimismo, su conocimiento sobre prácticas docentes innovadoras. En este sentido, se propone estimular proyectos educativos digitales para mejorar la calidad y la eficiencia en la enseñanza, como por ejemplo el *e-learning*, la utilización de laboratorios remotos, la digitalización de

prácticas, etc. Estas iniciativas deberán partir del desarrollo de una Estrategia Nacional de Innovación Educativa que contemple la creación de un marco de reconocimiento e incentivo para los centros y docentes que apuesten por implantar nuevos modelos educativos.

- Potenciar la formación tecnológica de los estudiantes desde los primeros niveles formativos, incorporando las asignaturas oportunas (programación, robótica, etc.) y las vocaciones STEM<sup>1</sup>. Introducir el aprendizaje por proyectos y trabajar competencias transversales, como la creatividad, el análisis y el espíritu crítico.
- Promover el equipamiento y el uso de las tecnologías en el modelo educativo. Impulsar la utilización de entornos virtuales de aprendizaje, plataformas digitales y recursos didácticos de calidad compartidos por la comunidad educativa.
- Fomentar la utilización del *Cloud Computing*<sup>2</sup> como herramienta educativa y enseñar a trabajar en equipos virtuales, impulsando el trabajo colaborativo.

### **Educación Universitaria:**

- Elaborar un catálogo de titulaciones universitarias acorde a las necesidades de la sociedad digital, a fin de reducir la brecha existente entre la demanda de las empresas y la oferta de profesionales procedentes de nuestro sistema educativo.
- Desarrollar e implementar el concepto del "Libro Blanco de titulaciones universitarias de la sociedad digital", extendiendo el concepto a las carreras técnicas.
- Definir las competencias transversales que atañen al sector de la Economía Digital, tanto para titulaciones de grado como de máster.
- Desarrollar y actualizar mapas de empleabilidad de las titulaciones universitarias y promover el acceso femenino a cualificaciones profesionales con alta empleabilidad.
- Impulsar los MOOCs<sup>3</sup> sobre nuevos conocimientos, estableciendo sinergias entre las universidades y las empresas.

### **Colaboración Universidad-Empresa:**

- Fomentar la colaboración Universidad-Empresa para que los currículos formativos y la formación del profesorado evolucionen a la misma velocidad que la tecnología.
- Apostar por la formación dual, incrementando la firma de convenios de prácticas laborales con las empresas.
- Habilitar medidas fiscales y/o económicas que incentiven la colaboración Universidad-Empresa y la formación dual.

---

<sup>1</sup> Estudios académicos e itinerarios profesionales centrados en el ámbito de la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería y las Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés).

### *Formación Profesional (FP) / Otras titulaciones:*

- Revisar las condiciones para poner en marcha másteres de especialización, titulaciones de FP de grado medio y superior, y certificados de profesionalidad en áreas de conocimiento emergentes<sup>4</sup> que puedan proporcionar personal formado de primer nivel en un plazo máximo de 2 años desde la identificación del nicho de oportunidad.
- Aumentar el número de horas de prácticas profesionales en los ciclos de FP.

### *Otras medidas:*

- Realizar un seguimiento, estudio y análisis permanente de la demanda de las cualificaciones profesionales y de su evolución en los diferentes sectores productivos.
- Asimismo, se propone flexibilizar y agilizar el procedimiento de diseño y elaboración del Catálogo de las cualificaciones profesionales del Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL) para dar una adecuada respuesta a las demandas del tejido productivo.
- Crear, por parte del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, un observatorio específico del empleo digital transversal a todos los sectores productivos. También se recomienda la publicación plurianual de convocatorias de formación e inserción laboral de demandantes de empleo.
- Elaborar un catálogo de planes de formación para colectivos vulnerables a la exclusión digital, especialmente orientados a desempleados, mujeres, trabajadores mayores de 45 años y con bajo nivel de estudios, jubilados, personas con discapacidad, residentes en poblaciones rurales, etc.
- Promover la formación continua en las empresas para el mantenimiento y la creación de nuevos puestos de trabajo.
- Potenciar la formación online y la creación de MOOCs sobre temáticas básicas y de utilidad para las Pymes: diseño de páginas web, comercio electrónico, uso del Cloud, etc.
- Reducir al 4 % el tipo de IVA para los contenidos educativos y culturales, independientemente de su formato.

---

<sup>2</sup> Concepto tecnológico que se basa en que las aplicaciones software y los equipos hardware con capacidad de proceso y almacenaje de datos no están en el PC o equipos del usuario, sino ubicados en un Datacenter que permite a los usuarios acceder a las aplicaciones y servicios disponibles a través de Internet, o como se conoce coloquialmente a través "la Nube" de Internet, de una forma sencilla y cómoda.

<sup>3</sup> Cursos online masivos y abiertos (MOOCs, por sus siglas en inglés)

<sup>4</sup> Por ejemplo: Big Data, lenguajes de programación, marketing on-line, seguridad digital, etc.

## Sobre Digitales\_

Digitales, Asociación Española para la Digitalización, se constituyó como asociación empresarial a mediados de 2017 con el objetivo de convertirse en un punto de encuentro de los sectores implicados en la digitalización de la economía y la sociedad española, y desarrollar iniciativas propias o en colaboración con otros organismos públicos y privados para situar a España en un escenario de referencia en el desarrollo digital de Europa.

Más información: <https://www.digitales.es/quienes-somos>

d.  
es