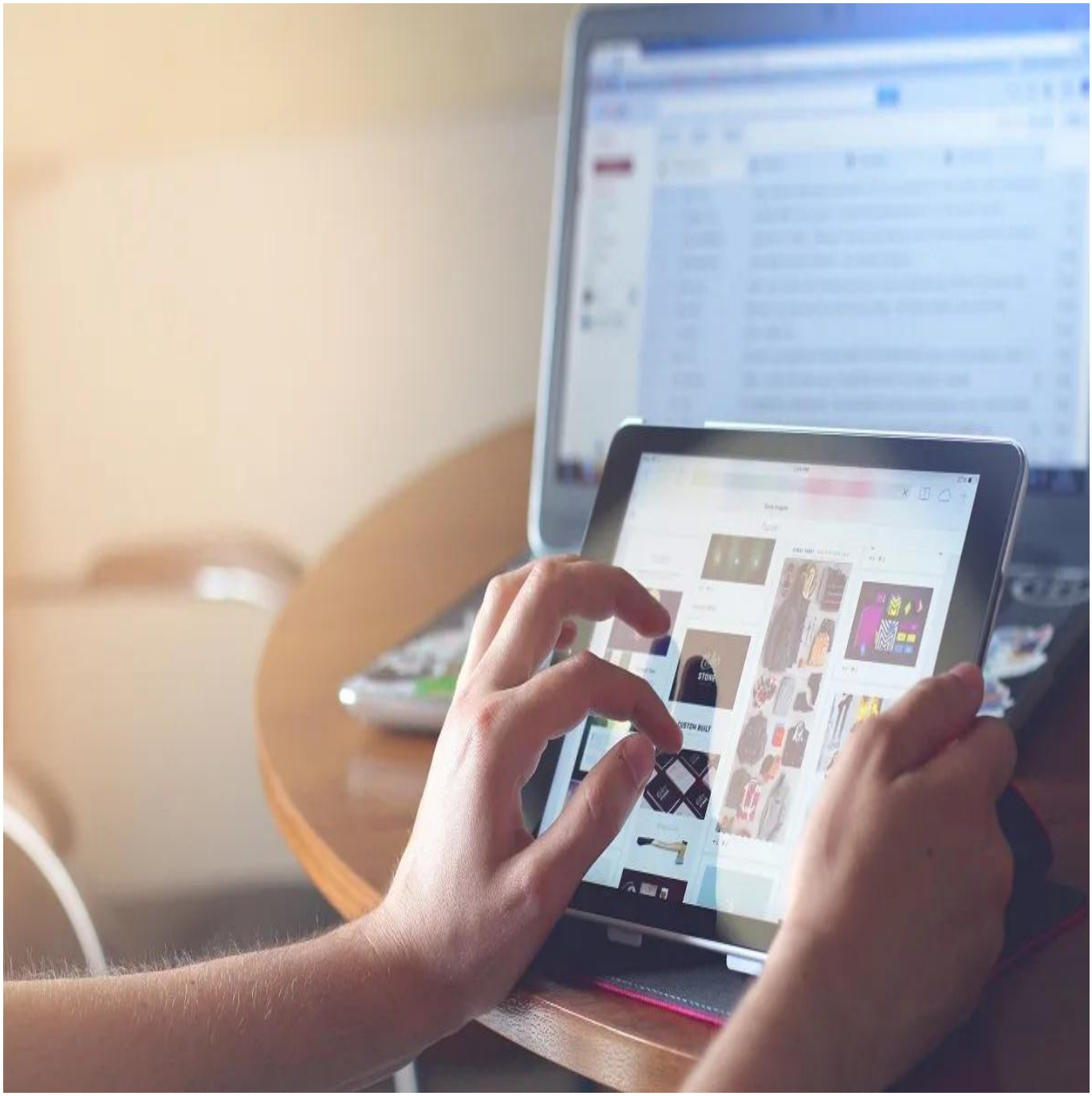


Los ciudadanos de una sociedad digital deben de hacer gala de competencias digitales que les permitan usar la tecnología como algo natural en sus vidas cotidianas de una forma provechosa y segura. Resulta fundamental que este tipo de competencias sean adquiridas por niños y jóvenes durante su proceso de formación y aprendizaje.

Que vivimos inmersos en un profundo proceso de transición que nos encamina hacia un mundo digital es algo que, a estas alturas, ya nadie niega. Y tampoco que la evolución de los métodos educativos es una condición indispensable para formar a los ciudadanos del siglo actual. La educación debe cambiar para poder seguir el paso que ha adoptado el mundo. Niall Ferguson, historiador de la Universidad de Stanford, que participó en la edición de este año del encuentro enlightED, afirma en una entrevista concedida a este medio que *"necesitamos una revolución en la educación, pero la necesitamos incluso sin tener en cuenta las nuevas tecnologías, porque hay muchas cosas en nuestras escuelas y universidades que están estancadas, que son propias del siglo XIX, no del XXI.*[1]*"*

Los nuevos tiempos demandan del alumno unas habilidades y unas competencias diferentes que requieren de métodos distintos para su adquisición. Sin embargo, la tan nombrada innovación educativa no consiste en cambiar el libro de texto de toda la vida por la Wikipedia, ni en sustituir la clase presencial por una charla equivalente a través de un vídeo en YouTube.

En este terreno, el de la educación, la confusión que ha traído la reciente revolución digital se ha traducido en grandes dudas y en una terrible incertidumbre. Nadie tiene muy claro qué y cómo debemos enseñar en el mundo de hoy, aunque las ideas y propuestas se suceden desde el sector educativo, pero también desde el puramente tecnológico. ¿Qué papel real debe juzgar la tecnología en la educación? ¿Cuál es la misión del docente dentro de este nuevo escenario? ¿Cómo puede ayudar la educación no formal a preparar al alumno para vivir en la sociedad actual?

Prácticamente todos los países desarrollados llevan alrededor de veinte años introduciendo tecnología en el aula, con el fin de desarrollar las competencias digitales del alumnado. Pero, pensarán algunos, ¿qué le puede enseñar el sistema educativo a unos alumnos nativos digitales, que han nacido y crecido en un medio tecnológico, y que manejan de forma intuitiva dispositivos y herramientas digitales dotadas de una tecnología cada vez más transparente?

> ¿Qué le puede enseñar el sistema educativo a unos alumnos nativos digitales que han nacido y crecido en un medio tecnológico?

La respuesta está contenida en el concepto de *alfabetización digital*, es decir, más allá de formar única y exclusivamente sobre el correcto uso de las distintas tecnologías, intentar proporcionar al alumnado competencias dirigidas hacia el desarrollo de las habilidades comunicativas, del sentido crítico, la participación o la capacidad de análisis de la información a la que acceden, entre otras. En concreto, se trata de enseñar a interpretar la información, valorarla y ser capaz de crear sus mensajes propios.

Precisamente, y relacionado con lo anterior, se hace referencia al término *tercera brecha digital* para aludir a la huida del cibernauta del conocimiento especializado, con la separación de los mensajes complejos, a la incapacidad que presentan muchas personas de distinguir entre las aportaciones que existen en la red de especialistas y toda la información de escaso valor que circula por Internet, que es impulsada, en gran medida, por las redes sociales. El problema es que el usuario se decanta hacia ese conocimiento social huyendo de la complejidad que implica el conocimiento riguroso de calidad. Se abre una brecha entre los que saben acudir a la información de calidad y los que picotean de fuentes de diversa índole, que no saben discernir contenidos valiosos de la basura, de la inexactitud y de la mentira. Todo esto se agrava si hablamos de *fake news* o *deep fake*, acciones malintencionadas dirigidas a la manipulación de las personas.

Las competencias digitales del ciudadano

De acuerdo con el Parlamento Europeo[2], la digital es una de las ocho competencias clave que cualquier persona debe haber adquirido al finalizar la enseñanza obligatoria, para poder incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Las competencias digitales le aportan al ciudadano la capacidad de aprovechar la riqueza asociada al uso de la tecnología digital y de superar los retos que plantea, y, en cualquier caso, se vuelven prácticamente imprescindibles para poder participar de forma significativa en la sociedad y en economía del conocimiento emergentes.

Las competencias digitales le aportan al ciudadano la capacidad de aprovechar la riqueza asociada al uso de la tecnología digital y de superar los retos que plantea

En concreto se establecieron veintiuna competencias, ordenadas en cinco epígrafes:

Información y alfabetización de datos:

- Búsqueda, análisis y filtro de datos, información y contenido digital. Se trata de saber gestionar las necesidades de información y de saber hacer un uso eficiente de la navegación a través de las fuentes de datos.
- Evaluación de datos, información y contenido digital. Desarrollo de un sentido crítico para poder evaluar el grado de credibilidad de las distintas fuentes de información.
- Gestión de datos, información y contenido digital. Es una competencia que hace alusión a la capacidad de organizar y manejar de forma ordenada la información digital.

Comunicación y colaboración:

- Interacción a través de tecnologías digitales. Los ciudadanos deben ser capaces de interactuar y relacionarse a través de la tecnología, sabiendo en cada momento qué recurso de comunicación es el más adecuado para cada contexto.
- Compartir datos, información y contenidos a través de tecnologías digitales. Conocer el uso de herramientas digitales para compartir información.
- Participación en la sociedad a través de las tecnologías digitales. En una sociedad en red, el ciudadano debe poder participar en el espacio público a través de herramientas digitales.
- Colaboración con otros individuos e instituciones a través de tecnologías digitales. Hace referencia al empleo de herramientas tecnológicas para formar parte de u organizar iniciativas colaborativas.
- *Netiqueta.* Este neologismo está relacionado con la asimilación de los códigos de conducta y comportamiento propios del entorno digital, y con la adaptación en función de la diversidad cultural y generacional de cada contexto.
- Gestionar la identidad digital. La adecuada administración de los perfiles digitales y de la información sobre uno mismo que circula por la red, con el objeto de optimizar nuestra reputación *online*.

Creación de contenido:

- Desarrollo de contenido digital. El ciudadano digital debe ser capaz de crear y editar contenido en diferentes soportes y formatos como una forma de expresarse.

- Integración y reelaboración de contenido digital. Se trata de tener los conocimientos necesarios para modificar, mejorar e integrar información en un medio de conocimiento ya existente, dando lugar a un nuevo contenido original y relevante.
- Derechos de autor y licencias. Resulta imprescindible incorporar en las competencias digitales el conocimiento sobre los derechos de autor y las licencias de datos relativas a la información ajena y propia.
- Programación. El saber programar también se considera un conocimiento que toda persona debe tener, sin necesidad de que se dedique profesionalmente a la informática.

Seguridad:

- Protección de dispositivos. Desarrollo de conocimientos sobre protección de los dispositivos y del contenido, y de la consciencia de los riesgos de las redes y ciberamenazas.
- Protección de datos personales y privacidad. Saber usar la información personal con el fin de respetar, tanto la privacidad propia, como la de los demás usuarios.
- Protección de la salud y el bienestar. Conocer y saber prevenir los riesgos para la salud y el bienestar de los medios digitales.
- Protección del medio ambiente. Consiste en ser consciente del impacto ambiental que implica el uso de las tecnologías digitales.

Solución de problemas:

- Solución de problemas técnicos. Poder identificar problemas técnicos al operar con diferentes dispositivos y usar entornos digitales para resolverlos.
- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. Capacidad para ajustar y personalizar los entornos digitales a cada caso de uso.
- Usar creativamente las tecnologías digitales. Identificar nuevos usos de la tecnología o soluciones innovadoras a problemas planteados.
- Identificación de lagunas en cuanto a competencias digitales. Ser capaces de descubrir cuáles son las debilidades propias en este ámbito para poder adoptar medidas encaminadas a la mejora continua de las habilidades tecnológicas.

Las competencias digitales en los sistemas educativos europeos

La Comisión Europea ha realizado una selección de ocho competencias de las veintiuna anteriores con el fin de analizar en qué grado están presentes en los sistemas educativos de los distintos países del continente. Los resultados de este estudio han sido publicados en el denominado *informe Eurídice*.

El informe ha tratado la educación digital en Europa en los niveles de primario, secundaria y bachillerato, tomando en cuenta el curso 2018/2019. Además de los veintiocho Estados miembros, se ha tenido en cuenta a otras naciones europeas, por lo que el trabajo realizado abarca hasta cuarenta y tres sistemas educativos.

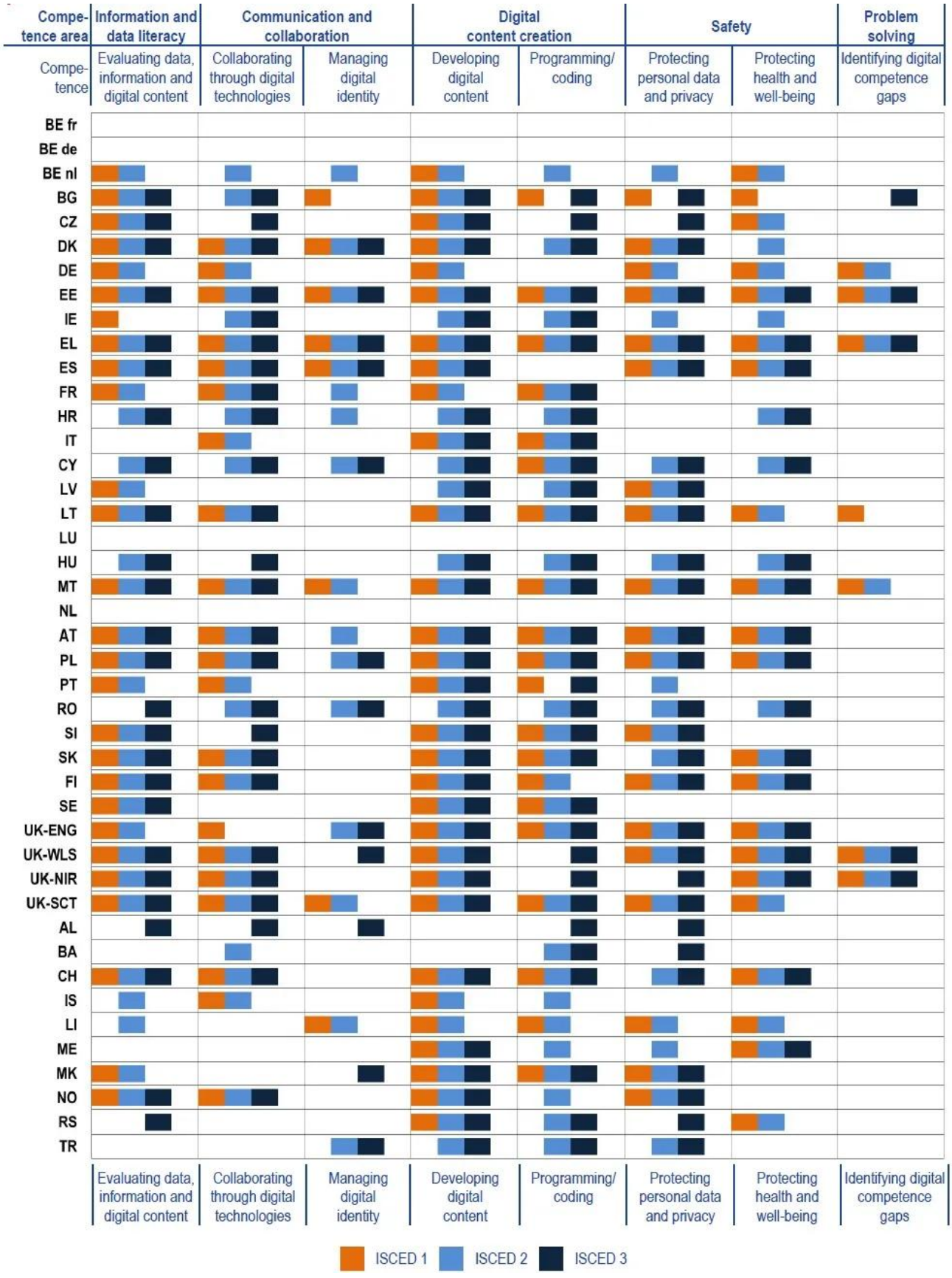
En términos generales, el desarrollo de competencias digitales está incluido en la mayoría de los países -en los tres niveles educativos considerados- aunque, a diferencia de otras materias curriculares, no solo es tratado como una asignatura, sino también como una competencia transversal clave.

Las ocho competencias seleccionadas para realizar la comparación internacional son las que siguen:

1. Evaluación de datos, información y contenido digital
2. Colaboración con otros individuos e instituciones a través de tecnologías digitales
3. Gestionar la identidad digital
4. Desarrollo de contenido digital
5. Programación

6. Protección de datos personales y privacidad
7. Protección de la salud y el bienestar
8. Identificación de lagunas en cuanto a competencias digitales

La figura siguiente, extraída directamente del informe, expresa gráficamente el grado de desarrollo de cada una de las competencias en cada uno de los niveles educativos, clasificados como ISCED 1 (Primaria), ISCED 2 (Enseñanza Secundaria) y ISCED 3 (Bachillerato). España aparece en la fila once bajo el rótulo ES.



Fuente: European Commission (2019) *Digital Education at School in Europe. Eurydice Report*

El sistema educativo español tiene incorporadas en su currículo la mayoría de las competencias identificadas por la Comisión Europea y, lo que es más, en todos los niveles académicos. No obstante, presenta dos grandes

carencias, la enseñanza de programación y la identificación de lagunas en conocimientos digitales.

En el caso de la programación, nuestro país muestra un notable retraso respecto a los de su entorno, dado que la mayoría incorpora esta disciplina en los niveles de secundaria y bachillerato, y no pocos también en la educación primaria. No obstante, el informe refiere que la mayoría de los países que dicen incluir la programación en sus currículos hace alusión de forma vaga a la construcción de algoritmos, pero muy pocos destacan la enseñanza de lenguajes específicos de programación. Otro aspecto a destacar es que a menudo se menciona el pensamiento computacional al hablar de programación, que es algo bastante más amplio, pues hace está orientado a la resolución de problemas diseñando soluciones que pueden ser aplicadas tanto por máquinas como por humanos o por una combinación de ambos.

El segundo aspecto no incluido en el currículo educativo de España tampoco está demasiado presente en el de muchas de las otras naciones consideradas. Es una habilidad que requiere que el propio alumnado pueda detectar cuáles de sus propias competencias digitales tienen que mejorar o actualizarse, así como la capacidad de apoyar a otros en el desarrollo de las suyas, y la búsqueda de oportunidades para la mejora continua. En suma, es la capacidad de mantenerse al día con la revolución digital. De todos los países considerados en el estudio, solamente aparece en los tres niveles educativos en los sistemas de enseñanza de Estonia, Grecia y, dentro del Reino Unido, Gales e Irlanda del Norte. Alemania y Malta lo han incluido en primaria y secundaria, Lituania solamente en primaria, y, finalmente, Bulgaria únicamente en secundaria.

Imagen de Pixabay