



KULTURA DIGITALA

[kode
_tu]

Por qué aprender a programar

- ❏ La **revolución digital** en la educación posibilita nuevas oportunidades de aprendizaje, democratiza el acceso al conocimiento, y sienta las bases para un crecimiento económico sostenido de los países.
- ❏ Es **necesario saber programar**. Hay que saber cómo funcionan las máquinas que nos rodean por todas partes, la tecnología que hay detrás de los dispositivos.
- ❏ La clave de la programación es que, como la escritura, **una vez que se conoce, permite crear ideas propias y compartirlas**.
- ❏ Nuestros jóvenes desempeñarán trabajos que ni siquiera se han inventado y el aprendizaje de la programación es una manera de encarar estos desafíos.
- ❏ Desde las **Administraciones Públicas** parece calar la importancia del aprendizaje de la programación y la Comisión Europea calcula que en el año 2020 existirán alrededor de **900.000 puestos vacantes en el ámbito de las TIC en Europa** que necesitarán ser cubiertos. Una demanda que se espera cubrir precisamente introduciendo en los planes de estudios actuales la enseñanza de la programación.
- ❏ **A nivel mundial**, muchos países ya han incluido **la programación en su programa académico escolar**: Australia, Argentina, Italia, Lituania, Estonia, Alemania, Reino Unido, Corea del Sur, China, Singapur, Dinamarca, Israel, Finlandia, Arabia Saudí, Nueva Zelanda, Grecia, Estados Unidos...
- ❏ En el Estado español, la comunidad de **Madrid y Navarra** ya han incorporado la programación en el currículo escolar. La CAPV no cuenta en su currículo escolar con esta disciplina, dejando esta competencia en manos de los centros que quieran llevar a cabo sus propias iniciativas.



- └ Hay muchas voces (Mitch Resnick, Bill Gates, Mark Zuckerberg, Jack Dorsey, Ali Partovi, Massimo Banzi, Laura Raya...) a favor de **enseñar a programar en edades tempranas**, como habilidad básica para la sociedad digital del siglo XXI: el nuevo "leer y escribir". Pero del mismo modo que las clases de literatura no buscan que todo el mundo se transforme en escritor, las clases y talleres de programación no tienen el objetivo de que todo el mundo se dedique al desarrollo de software.
- └ Más allá de formar a los profesionales del futuro y adaptarlos a las nuevas exigencias del mercado laboral, el aprendizaje de la programación tiene otras muchas ventajas para el desarrollo de l@s jóvenes (ventajas que hacen incluso más importante y necesaria la socialización de la programación): fomenta las **competencias educativas básicas** para la ciudadanía digital.
- └ Así, en el aprendizaje de la programación, a través de la realización de proyectos (PBL), **se trabajan competencias educativas que fomentan la creatividad tecnológica y las STEM** (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas):
 - **Pensamiento lógico.**
 - Procesos de autocorrección y búsqueda de errores (**metodología ensayo y error**; aprovechamiento del error en el aprendizaje).
 - **Retos** y estrategias para la **resolución de problemas complejos** (algoritmia y emprendizaje).
 - **Trabajo en equipo y comunicación de ideas.**
- └ Además, la creación en el ámbito de la programación informática puede ser vehículo de **inclusión social**. Existen evidencias científicas de los beneficios de aprender a programar en la edad escolar en multitud de estudios científicos que han evaluado las capacidades, destrezas y competencias desarrolladas al aprender a programar.
- └ En relación con las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para convertir **el aprendizaje en una actividad más social**, colaborativa y en red, estudios recientes demuestran que cuando los niños se encuentran trabajando con un ordenador hablan, usando más del doble de palabras por minuto que cuando se encuentran realizando otras actividades sin utilizar dispositivos electrónicos. Además, cuando los niños están trabajando con el ordenador es más probable que busquen la ayuda y consejos de otros compañeros, incluso si hay un adulto presente, incrementando la socialización entre los compañeros. Incluso cuando se trabaja con un ordenador por estudiante, los niños tienden a formar grupos mientras trabajan con dispositivos electrónicos.
- └ Por último, existen evidencias científicas que demuestran que el alumnado que aprende a programar en edades tempranas tiene **menos estereotipos de género** en relación a las carreras STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y menos reticencias para realizar estudios en estas disciplinas.

