

Los nativos digitales no existen: cómo educar a los niños para que sepan crear tecnología.

Por: El Confidencial. 28/09/2018

La tecnología va a marcar el futuro social y laboral en España, y para ello hay que trabajar en el ámbito educativo. Así podemos coger la delantera en educación tecnológica

Cuando hablamos del **futuro digital**, todos somos optimistas con los más pequeños de la casa e incluso con los adolescentes: ellos han nacido y crecido con la tecnología (de ahí que reciban el apodo de ‘nativos digitales’) y conviven perfectamente con ella, así que no tendrán ningún problema a la hora de conseguir un **empleo digitalizado** y desenvolverse en una sociedad marcada por la tecnología.

Pero ¿realmente es así? ¿No estaremos pecando de optimismo? El cambio tecnológico va más allá del empleo del futuro o de convivir con la tecnología, así que ¿no será necesario algo más? ¿No estaremos dando por hecho que nuestros jóvenes, por el mero hecho de usar la tecnología, **saben comprenderla, aplicarla e incluso crearla?**

No, no existen los nativos digitales

En su ensayo [‘Nativos e inmigrantes digitales’](#), el estudioso Marc Pransky analiza la aparente figura del **nativo digital** (el que nació usando la tecnología) y la del **inmigrante digital** (los que nos la hemos encontrado por el camino), y ya esboza algunas ideas interesantes en este sentido: entre ambas figuras “hay una ruptura, un desfase, una brecha digital y generacional que no puede ser ignorada ni aceptada sin propósito firme de cambio para intentar paliarla o solventarla”.

Sin embargo, “no basta con olvidarse de educar a los nativos digitales a la espera de que se formen por sí mismos. Es preciso analizar críticamente tanto nuestra metodología como los propios contenidos”. Para Pransky, en definitiva, **los aparentes nativos digitales no pueden aprender de manera autónoma**, sino que igualmente necesitarán ser tutelados.

Que un niño esté creciendo con la tecnología no significa que sepa cómo funciona

Susana Lluna y Javier Pedreira, coordinadores del libro [‘Los nativos digitales no existen’](#), van mucho más allá. No niegan necesariamente la existencia de los nativos digitales, pero sí la suposición de que estos niños, por el mero hecho de haber crecido con la tecnología, vayan a saber desenvolverse ‘motu proprio’ en **un mercado laboral digitalizado y una sociedad tecnológica.**

En esta idea insiste también **Alberto Valero**, director de [BQ Educación](#): “Que un niño esté creciendo con la tecnología no significa que sepa cómo funciona. Sabrá que si pulsa un botón habrá una reacción, pero no sabrá cómo se crea, cómo se puede cambiar... Y esos son los conocimientos que debería tener para vivir en una sociedad en la que la tecnología va a ser esencial”.

¿La tecnología como asignatura?

Es aquí donde surge uno de los debates más frecuentes en los últimos años y que afecta tanto al sector educativo como al tecnológico: **¿de qué manera deben aprender tecnología los niños?** ¿Deben crearse asignaturas ‘ad hoc’? La tendencia más frecuente apuesta por enseñar a los niños a programar, pero ¿tiene sentido hacer algo así a edades verdaderamente tempranas?

David Bonilla, un informático y emprendedor español, [hizo una vez un experimento con niños](#). Les enseñó a programar sin que se diesen cuenta de ello, simplemente poniéndolos a jugar con un robot al que le fueron dando todo tipo de órdenes. De este experimento podemos sacar una conclusión: los niños responden de manera entusiasta ante la tecnología no cuando hay una asignatura centrada en ella, sino **cuando la propia tecnología es transversal en su sistema educativo** y les ayuda a saber cómo funciona y cómo se puede crear.

El experimento de Bonilla viene a demostrar las teorías de Marc Pransky, que cree que la clave está en **adaptarse a las nuevas formas de aprendizaje** de una generación que ha crecido con la tecnología. Estos niños “quieren recibir la información de forma ágil e inmediata, se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos y prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional”.

No se trata de enseñar tecnologías concretas sino de que aprendan las habilidades para manejarse en un entorno tecnológico

Y esas son precisamente algunas de las ventajas de que **la tecnología sea transversal dentro de la educación primaria**: “La tecnología, sobre todo si es digital, fomenta la creatividad, el trabajo en equipo o el trabajo desubicado”, asegura **Alberto Valero**. “Los niños que se eduquen haciendo cosas ‘online’ se adaptarán sin problemas a ese entorno”. Para Valero, en definitiva, “no se trata de enseñar tecnologías concretas (que estarán obsoletas cuando esos niños se conviertan en adultos), sino de que aprendan las habilidades para manejarse en un entorno tecnológico”.

Nos pone un ejemplo actual: “A día de hoy, muchas personas siguen necesitando a su compañero de trabajo en la silla de al lado si tienen que hacer algo juntos, además de que, si tienen que trabajar de manera conjunta en un documento, se lo mandarían por correo”. Sin embargo, “ya existen herramientas de trabajo ‘online’

para que dos personas puedan trabajar juntas aunque no estén al lado. Esto no solo hace **el trabajo más rápido y más eficaz, sino también más creativo**. Y eso es precisamente lo que debemos enseñar a los niños”.

Y es que “hay evoluciones que nos pueden parecer muy grandes”, asegura, “pero los cambios suceden con las nuevas generaciones, que no solo tienen nuevas ideas sino que también asimilan estas nuevas formas de trabajo. Si queremos fomentar un cambio, tenemos que empezar por el **ámbito educativo**”.

Más perfiles técnicos

Nos dirigimos hacia unos **trabajos cada vez más tecnologizados**, pero lo cierto es que la formación previa a la entrada en el mercado laboral marca una llamativa tendencia en la que faltan estudiantes orientados hacia esta rama. Así lo revela [un informe del Ministerio de Educación](#), en el que podemos ver que, mientras en Europa la demanda de perfiles STEM (Science, Technology, Engineering & Mathematics) subirá un 14% hasta 2020, **las matrículas en este tipo de carreras en España han bajado del 27,3% al 8,8%** entre los años 2000 y 2010.

Para **Alberto Valero**, este hecho demuestra que algo está fallando en estadios

anteriores: “Este tipo de carreras van a ser esenciales, así que tenemos que hacerlas más atractivas desde mucho antes. Hay que atraer a los adolescentes, sobre todo a las mujeres”. En cualquier caso, quizás haga falta también cambiar algunos procesos formativos en este tipo de carreras. “A veces, hay docentes que enseñan lo que ellos aprendieron hace 30 o 40 años. Es importante **preparar a los alumnos con temarios y tecnologías actuales** porque, si no, cuando salgan de la universidad se encontrarán con una demanda de conocimientos muy distintos a los que ellos han adquirido”.

Las universidades deben inculcar tecnologías que les ayuden a desenvolverse mejor cuando salgan al mercado laboral

Eso sí, en realidad “no se trata de que las universidades se adapten al 100% a lo que las empresas necesiten”, advierte Valero, “sino que inculquen en los alumnos una serie de tecnologías que les ayuden a **desenvolverse mejor** cuando salgan al mercado laboral”.

Hasta hace pocas décadas, “lo que ahora se enseña en las ingenierías se enseñaba en escuelas de oficios, así que su orientación iba dirigida específicamente a **lo que el alumno se encontraría en el mercado laboral**. Por eso las escuelas, dentro de su libertad de cátedra, deben enseñar a sus alumnos lo que luego van a necesitar en el trabajo, aunque tengan que seguir reciclándose”.

La diversidad, clave

El futuro del empleo tecnológico se enfrenta a otro desafío todavía por resolver: el de la diversidad y, sobre todo, la **inclusión de las mujeres en las profesiones altamente tecnológizadas**. Pese a que **el 54% de la población universitaria en España son mujeres**, ellas solo representan [el 25% del alumnado](#) dentro de las carreras técnicas. Y por falta de interés no será. Según [un informe](#) de la National Science Foundation, la American Bar Association y la American Association of Medical Colleges, el porcentaje de mujeres programadoras [progresaba adecuadamente hasta 1984](#), año en que **empezó a caer rápidamente** hasta los niveles actuales.

A muchos niños se les ha presentado la tecnología a través de los robots de lucha, de competición agresiva, etc.

“Es evidente que en los empleos de tecnología hay **muchos más hombres que mujeres**“, asegura Alberto Valero. “Pero todo esto viene de más atrás: en las carreras tecnológicas, también hay muchos más hombres que mujeres”. ¿Cuál es entonces el problema? “**La tecnología siempre se ha presentado de una manera muy varonil**. A muchos niños se les ha presentado la tecnología a través de los robots, y más concretamente de los robots de lucha, de una competición muy agresiva, etc.”.

En su opinión, es necesario un cambio de enfoque: “La tecnología en realidad sirve para solucionar problemas de tu entorno y para ayudar a los demás. Debemos presentar la tecnología de una manera no tan unilateral, sino más amplia. No es una cuestión de capacidades: **las mujeres son tan capaces como los hombres**“.

Educación tecnológica

Dentro de la necesidad de la educación española de apostar por la tecnología, BQ cuenta con [BQ Educación](#), una línea dedicada íntegramente a la educación y que busca **trasladar los conocimientos tecnológicos de la empresa a toda la sociedad**, sobre todo en el ámbito formativo.

Esta área consta de varios proyectos educativos. Uno de ellos es [Bitblog](#) (la herramienta de programación de robótica más usada en los centros españoles). Todo ello, con el objetivo de que **los niños aprendan tecnología real adaptada a su edad**.

En esta dirección también se dirige [bMaker](#), una plataforma interactiva para **aprender robótica y programación en el aula** que sustituye el aprendizaje tradicional por uno totalmente interactivo en el que los más jóvenes exploran estas materias a través de contenidos 'online' y kits de robótica, todo ello de forma práctica, activa y creativa. Además, la compañía también desarrolla actividades como [Campus BQ](#) y los [Clubs Maker](#), donde los más pequeños exploran los

conocimientos STEM desde una perspectiva artística y práctica.

Por otro lado, BQ también toma partido en la educación superior y universitaria. Lo hace desarrollando contenidos educativos sobre tecnología para instituciones, centros y empresas del sector, así como creando un **plan de formación a docentes** en el que ya han participado más de 2.000 profesionales de toda España y que busca que las aulas no sean clases magistrales unidireccionales, sino espacios donde los alumnos aprenden guiados por sus maestros.

[LEER EL ARTÍCULO ORIGINAL PULSANDO AQUÍ.](#)

Fotografía: El Confidencial

Fecha de creación

2018/09/28