



# El aterrizaje de la tecnología educativa y la transformación digital en nuestros colegios



La tecnología ha llegado a nuestros colegios para quedarse, y contar con una estrategia para su aterrizaje es clave para encarar con seguridad una transformación digital real, efectiva y global. Hoy más que nunca necesitamos dar sentido a las posibilidades del mundo digital dentro del aula para enriquecer el proceso de aprendizaje de nuestro alumnado, dotándoles de la competencia digital necesaria para el mundo de hoy.



Diego  
Vázquez Valencia



Responsable Tecnología Educativa de la Red de Colegios  
Marianistas de España

[dvazquez@colegiosmarianistas.org](mailto:dvazquez@colegiosmarianistas.org)



Recientemente el Ministerio de Educación ha publicado una nota de prensa anunciando que la competencia digital de los docentes se homologará en toda la Unión Europea. Habrá que estar atentos a los acontecimientos.

A su vez, los que vivimos a pie de aula, sentimos la necesidad de concretar y ordenar conceptos y objetivos que faciliten la adquisición de habilidades digitales por parte de nuestros alumnos y alumnas. La descripción de la competencia digital del alumnado ha ido evolucionando con las sucesivas leyes educativas, pero siempre poco desarrollada o difusa. Es ahora, con la llegada de la LOMLOE, cuando se da un salto cualitativo, pero, en cualquier caso, se necesitará un aterrizaje más concreto en el aula. En mi opinión, la clave será diseñar una secuenciación aterrizada de la competencia digital, que consolide una progresión real y ajustada al momento evolutivo de nuestro alumnado, buscando un perfil de salida en cada curso o etapa. Lo podríamos llamar el currículum digital del alumno, como concreción de la competencia digital.

Pero, ¿es posible dotar a nuestro alumnado y educadores de competencias digitales sin que el colegio visualice, diseñe y aterrice un plan de transformación digital? Me temo que no o, al menos, se elaborará con mayores dificultades y menores probabilidades de éxito.

Por si esto fuera poco, comienza a sonar con más fuerza la necesidad de contar con un plan digital de centro; de hecho, algunas administraciones educativas lo han comenzado a solicitar de forma expresa. En este caso, el objetivo no debería ser en sí mismo la propia redacción de un plan digital, sino la verdadera transformación digital del colegio en todos sus ámbitos, afianzado una "cultura digital" actualizada y compartida por toda la comunidad educativa.

Pero todo proceso que conlleve una transformación digital en un colegio lleva consigo una serie de implicaciones ligadas al aterrizaje de la tecnología digital. Un hecho que ha levantado históricamente pasiones y odios. Por suerte, en la



actualidad, la visión sobre la tecnología ha evolucionado, ahora se aúnan fuerzas para dar sentido al uso pedagógico de la tecnología, dejando atrás esas posiciones tan enfrentadas.

Hablemos entonces del aterrizaje de la tecnología en los centros. Están ganando terreno los modelos 1x1 o BYOD, aunque personalmente cada vez me cuesta más responder a preguntas directas sobre cómo implantar este tipo de modelos ya que, en ocasiones, se convierten en el objetivo último, obviando principios pedagógicos, organizativos y, sobre todo, de liderazgo y compromiso profesional que deben ser los ejes de un aterrizaje concienzudo de la tecnología. Por lo tanto, cometemos un error si la reflexión sobre el uso de la tecnología se simplifica en exceso y la vinculamos exclusivamente a la elección entre un tipo de tecnología u otra. Hay vida más allá de estos modelos o, al menos, no son el final, sino un camino y orientados exclusivamente a cursos o etapas concretas.

Antes he hecho referencia a la cultura digital. Entendiendo este término como el conjunto no solo de habilidades, conocimientos y aptitudes, sino también de formas de pensar y hacer que los colegios deben desarrollar para afrontar de verdad una transformación digital. Y no hablo de que esta transformación traiga consigo deshacerse de lo tradicional, no es una



cuestión de elección entre un modelo “analógico” o “tradicional” y otro digital, se trata de integrarlos de forma natural. No son dos modelos excluyentes y esto, aunque parezca obvio, sigue siendo una idea no del todo bien asentada dentro del mundo educativo.

En los últimos años, el foco ha estado demasiado dirigido a los cacharros (dispositivos) tecnológicos, propiciado, en parte al menos, por la incursión de grandes tecnológicas, convertidas en expertas en educación, y la aparición de un suculento negocio. Pero, no debemos olvidar que las transformaciones las propician las personas y, en el ámbito educativo, es importante que los educadores entendamos el contexto actual, inexorablemente digital y conectado. Debemos abrirnos a descubrir cómo la tecnología puede enriquecer los procesos que ocurren en nuestros colegios, y más concretamente en el aula.

El objetivo principal (que no el único) de la transformación digital de un colegio es poder aportar mayor riqueza al proceso de aprendizaje de nuestros alumnos y nuestras alumnas, y facilitarles la adquisición de habilidades que les permitan desenvolverse y mejorar la sociedad en la que viven. Es decir, aunque es obvio, nos debemos a nuestro alumnado.

Empecemos por reflexionar sobre el liderazgo digital dentro de los colegios. Y no estoy pensando en quién se va a encargar de redactar el plan digital o quién, por tener mayores conocimientos tecnológicos que sus compañeros, echará una mano en todo lo que suene a digital; esto, siendo necesario, no es el liderazgo al que me refiero ahora. Me refiero a lide-

rar sembrando confianza, a mirar al horizonte, a dibujar el camino, establecer los cimientos, con una visión clara del papel de la tecnología en la sociedad actual y en la educación. Salvando las distancias, si salimos del sector educativo y nos fijamos en ámbitos vinculados a la industria o a los negocios (por lo general más avanzados en cuanto a cultura organizacional) encontramos cada vez con mayor frecuencia líderes de transformación digital, CDO (Chief Digital Officer). No siempre es fácil poseer en los colegios esta figura ambientada en ese modelo, pero no por ello deja de ser clave contar con líderes capaces de transformar los colegios, siempre con esa característica propia que nos da nuestra misión educativa, y con una visión global del centro. Bien desde los equipos directivos o con educadores con marcado perfil transformador, con inquietud pedagógica y tecnológicamente (que no técnicamente) bien preparados.

Aprovecho ahora para hablar del liderazgo compartido, aterrizado en forma de equipo TIC (yo prefiero llamarlo equipo de tecnología educativa), que, sobre el papel, debe proponer, evaluar y acompañar el proceso de transformación digital. Y que, no en pocas ocasiones, termina siendo una especie equipo de soporte al que acuden sus compañeros y compañeras pidiendo auxilio. Debe ser un equipo transversal, con educadores de todas las etapas que propicie exactamente eso, que la cultura digital impregne el colegio, dando coherencia al proyecto. Y sí, también integrando en el equipo la parte de soporte técnico, una figura esencial que también debe poseer un marcado perfil educativo. Un técnico TIC (o de tecnología educativa) debe tener un sello diferenciador respecto a sus homólogos en cualquier otro ámbito ajeno al educativo.

Comparto mi experiencia sobre el liderazgo y la relación directa que este tiene con la buena salud (o no) de los proyectos digitales. Me permite clasificar a los colegios en dos grandes grupos. Me explico, por un lado, me encuentro con colegios que, al tratar de conocer su proyecto digital, es suficiente hablar con



una o dos personas para tener una fotografía global y completa del proyecto. En cambio, existe otro grupo compuesto por colegios donde, ante el mismo objetivo, se hace necesario hablar con un número elevado de personas para tratar de entender el proyecto digital. Y, por lo general, este proyecto suele ser inconexo y poco transversal. Bueno, no es una prueba muy científica, pero sí basada en mi experiencia. Resumiendo, debido al contexto en el que nos encontramos, necesitamos tener personas con visión, capaces de liderar el aterrizaje de la tecnología, asentando las bases para el crecimiento en un entorno cada vez más tecnológico.

Porque, retomando el plan digital al que hacía referencia en el inicio, y siendo consciente de la importancia de identificar los objetivos y tareas del equipo TIC o de tecnología educativa, es especialmente relevante plasmar también cómo se articulará el liderazgo digital en el colegio.

Abordemos ahora otra cuestión importante relacionada con el aterrizaje de la tecnología en un colegio: los dispositivos. En algunas ocasiones tendemos a reducir nuestro proyecto digital al estudio de qué dispositivos tecnológicos entregar al alumnado (y a qué edad), sin reparar en exceso en las implicaciones pedagógicas, metodológicas, de gestión o incluso económicas y de sostenibilidad. Todo esto aderezado por continuos mensajes de las grandes (y no tan grandes) tecnológicas, convertidas en asesorías educativas. Esto para mí es, cuanto menos, algo peligroso —más aún si no existe el liderazgo digital que comentamos al principio y que permite trazar nuestro propio camino según nuestros objetivos, sobre todo pedagógicos y de transformación digital del colegio—.

La experiencia nos está diciendo que la entrada de dispositivos (físicamente) en el aula aporta más coherencia dentro de un proceso de transformación digital. El salto cualitativo se resume en que la tecnología ya está disponible al lado del alumno, y no es el alumno el que tiene que desplazarse para utilizar la tecnología (por ejemplo, a una sala de informática), esto último me suena ya algo anacrónico; la disponibilidad



total y ágil de la tecnología —que no su uso continuo— es un factor diferenciador. Pero importante, me refiero ahora únicamente a la facilidad de acceso a la tecnología. De hecho, podemos considerar la tecnología como neutra, ya que dependerá de cómo la utilicemos lo que determine el éxito de nuestro proyecto digital.

Aunque hay un factor que no podemos obviar y es el contexto socioeconómico del colegio y sus familias. En cualquier caso, y es a donde quería llegar, el aterrizaje de dispositivos en el aula sea en el formato que sea (dispositivo por alumno, carros...), no nos debe llevar a pensar que el aprendizaje se volverá totalmente tecnológico. Ese pensamiento, que parte del desconocimiento, puede generar mucha ansiedad y llevar a un mar de dudas. Pero, en cambio, si interiorizamos que los dispositivos son una ventana al mundo digital y que vienen a enriquecer nuestra labor educativa equilibrando su uso con medios más tradicionales, estaremos en una posición que propiciará un salto muy importante en el proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas. No debemos olvidar la diversidad del alumnado y mos-



**Será fundamental asegurar la apropiación y el buen uso de la tecnología por parte de los docentes, incentivando la reflexión crítica sobre el papel de la tecnología dentro del aula**

trar especial interés en aplicar las posibilidades de la tecnología en este ámbito tan esencial en nuestros colegios.

Paso ahora a abordar otra clave de la transformación digital de los colegios, la infraestructura informática. Este ámbito ha estado relegado históricamente a la última posición y se ha dejado en manos de personas con mucha voluntad, pero poco conocimiento. El verbo que mejor define las actuaciones hasta hace relativamente poco ha sido: "parchear". Es decir, ampliar las redes cableadas y de wifi, impulsados por necesidades puntuales y no por una estrategia a largo plazo. Afortunadamente esto está cambiando. Y es que ahora, la infraestructura informática se ha convertido en un factor clave, con incidencia directa en todos los procesos dentro del colegio. El más crítico, dentro del aula. Si queremos asegurar el uso de la tecnología de forma natural, sin

ansiedades (ni cabreos) por parte de los docentes, entonces profesionalicemos el diseño, la gestión, la logística y el mantenimiento de la infraestructura.

Otro caballo de batalla es el uso de la tecnología en los colegios. O, mejor dicho, asegurar el buen uso de la tecnología por parte del alumnado. En el contexto actual, los ídolos de muchos chicos y chicas son *youtubers*, *tiktokers* o cualquier *influencer* del momento. Esto hace que inevitablemente vean la tecnología como un medio de ocio y de comunicación e interacción social. Lo que hace muy complicado que, una vez en su colegio, vean un ordenador o tableta como un dispositivo educativo. Este es el gran reto. Porque la realidad es que los dispositivos pueden ser una gran fuente de distracción. Y aunque se puede disponer de herramientas técnicas que limiten el uso del propio dispositivo o de internet, no es suficiente. La clave será el acompañamiento, la educación en el buen uso de la tecnología y la coordinación colegio-familia.

Vayamos poco a poco abordando otras claves fundamentales dentro de la transformación antes de entrar de lleno ya en el aula. Me detengo ahora en las plataformas digitales que funcionan como entornos virtuales de aprendizaje y comunicación. Si reparamos ahora en los educadores, será de vital importancia consolidar la cultura digital de la comunicación y colaboración dentro de espacios digitales. Pero, ¿sabemos colaborar, compartir, organizarnos, comunicarnos como docentes en un medio digital que complementa y enriquezca nuestra relación en el ámbito físico? Creo que, por ejemplo, damos por hecho que sabemos trabajar en la nube de forma colaborativa, ordenada y, sobre todo, eficaz. Y no estoy tan seguro, queda mucho por hacer. Es un reto esencial, porque si, como educadores, no tenemos consolidadas estas habilidades de comunicación y colaboración, ¿cómo se las vamos a transmitir a nuestros alumnos y alumnas? Debemos por lo tanto plantear sesiones de reflexión y formación orientadas a capacitar a nuestros claustros a relacionarse en un entorno digital.



Pero más importante aún será diseñar y compartir estrategias educativas que nos permitan integrar las TIC para enriquecer el proceso de aprendizaje de los alumnos. Y aquí será fundamental asegurar la apropiación y el buen uso de la tecnología por parte de los docentes, incentivando la reflexión crítica sobre el papel y el lugar que la tecnología tiene dentro del aula. Cuanta más reflexión profunda sobre el uso de la tecnología, más seguros estaremos de vincular los contenidos, los objetivos de aprendizaje, las estrategias didácticas y el uso de las TIC. Podemos intuir entonces que otro gran cimiento que favorece la transformación digital es un diseño equilibrado de los planes de formación vinculados al ámbito tecnopedagógico. Y ese equilibrio lo encontraremos si contamos con sesiones para la reflexión pedagógica, la comunicación de estrategias didácticas (por ejemplo, portfolios digitales), la formación más instrumental (por ejemplo, uso de libretas digitales) y las habilidades en el uso de los diferentes dispositivos educativos (tabletas, ordenadores o paneles digitales).

Si conseguimos un buen grado de apropiación a través de estas propuestas, estaremos cumpliendo con nuestro principal objetivo: estar preparados para transferir nuestros conocimientos a nuestra práctica docente y, sobre todo, a nuestros alumnos y alumnas.

Por lo tanto, una buena estrategia de implantación de la tecnología en un colegio, pasa por contar con un liderazgo definido y que aporte confianza y visión, un equipo que guíe y acompañe en la transformación, una infraestructura acorde a



los requerimientos actuales, apoyada en una gestión y soporte eficaz y sistematizado, un plan que vele por el buen uso de la tecnología por parte del alumnado, una colaboración docente en entornos digitales consolidada y acorde al contexto actual, una elección unificada del entorno virtual del aprendizaje y, sobre todo, una reflexión sobre nuestra práctica docente con tecnología que nos permita evaluar sistemáticamente su impacto.

Todo ello nos llevará a consolidar la cultura digital del colegio, a caminar hacia una transformación digital y, casi sin quererlo, tendremos nuestro plan digital elaborado •



## PARA SABER MÁS

INTEF. (2016, 23 de mayo). *Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes #DigCompOrg*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://intef.es/Noticias/marco-europeo-para-organizaciones-educativas-digitalmente-competentes-digcomporg/>

REDECKER, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/d/24685/19/0>

VÁZQUEZ VALENCIA, D. (coord.). (2022, octubre). *Currículo Digital del alumno: una propuesta de secuenciación de la Competencia Digital en Educación Primaria y Educación Secundaria*. Colegios marianistas. [https://marias-gasteiz.com/cda/CDA\\_Diego\\_Vazquez.pdf](https://marias-gasteiz.com/cda/CDA_Diego_Vazquez.pdf)



## HEMOS HABLADO DE

**Tecnología educativa; liderazgo digital; competencia digital; transformación digital.**

Este artículo fue solicitado por PADRES Y MAESTROS en mayo de 2022, revisado y aceptado en octubre de 2022.