

# Nuestra lucha con las TIC



Desarrollar un proceso de transformación digital en un colegio es un camino complejo, pero a la vez emocionante. En este artículo compartimos con el lector nuestro periplo digital. Nuestra experiencia, en este sentido, ha contribuido a que veamos la tecnología como facilitadora del trabajo de todos los implicados en el proceso de aprendizaje. Centrándonos en los alumnos, es evidente que la tecnología ha contribuido enormemente en el perfil del nuevo alumno: autosuficiente, capaz de gestionar su propio aprendizaje y de discriminar correctamente la gran cantidad de información a la que tiene acceso.



Mariano  
Sanz Montesa



Director general del Colegio Ramón y Cajal

[mariano.sanz@colegiosramonycajal.es](mailto:mariano.sanz@colegiosramonycajal.es)

Web: <https://www.colegiosramonycajal.es/>



[@colegio\\_rcajal](https://twitter.com/colegio_rcajal)



Desarrollar un proceso de transformación digital en un colegio es bastante complejo a la vez que emocionante debiendo tenerse en cuenta múltiples aspectos que incluyen desde la parte de *hardware* y plataformas, hasta la parte humana, tanto del personal encargado de gestionarlo como del profesorado que es el que lo usará en el aula, pero siempre partiendo del convencimiento de la necesidad de esa transformación por parte de la dirección, para poder trasladarla a los demás miembros de la comunidad educativa. Si la dirección no está realmente comprometida y convencida, la solución se presenta complicada.

Para nosotros, el modelo de implantación más adecuado es el *one-to-one*, siendo importante decidir el tipo de dispositivo con el que se quiere trabajar: que el dispositivo sea ligero, que la batería pueda aguantar una jornada completa, que además dicho dispositivo pueda gestionarse a distancia desde el departamento de IT y que en situaciones ideales pueda restringirse su uso según las necesidades del momento.

La conectividad de la red wifi es uno de los puntos más débiles en un proceso de transformación digital. Esto puede ser la clave de que el proyecto funcione correctamente o no, por lo que es muy importante hacer un buen estudio de los requerimientos y una potente inversión en

una infraestructura adecuada, además de contar con personal de IT capaz de gestionar los problemas de forma inmediata, ya que la tardanza en la resolución puede ser un punto de pánico y de pérdida de confianza entre el personal docente.

Es muy importante que hagamos una transformación real, es decir, no sustituir elementos en papel por elementos digitales: tenemos que usar la tecnología para hacer cosas que antes no podíamos hacer, como aprendizaje basado en proyectos, en retos, en problemas, actividades de indagación, estimular el autoaprendizaje, el *flipped classroom*..., el profesor debe de perder su papel de piloto para convertirse en el guía. Todo esto requiere una excelente formación del profesorado y sobre todo un acompañamiento continuo de los problemas que puedan ir surgiendo y la puesta en común de ideas para ir avanzando. Para todo esto, es clave la figura de una persona que domine la parte tecnológica y sea docente, ya que puede servir de conexión entre el mundo docente y el mundo de IT, que a veces son mundos totalmente separados.

En lo referente a nuestro caso en particular, debemos decir que iniciamos una primera etapa con portátiles *one-to-one*, aunque pronto cambiamos al modelo iPad, cuando apareció la versión 2 de estos dispositivos que mejoraba tremendamente lo ofrecido por los primeros

iPads. El paso fue complicado y apasionante: complicado por las dificultades que aparecieron al trabajar con una herramienta que, ni los propios responsables nacionales de Apple habían probado en el aula, más allá de mostrarnos esta o aquella *app*. Complicado, pues los problemas se sucedían uno tras otro, con la consiguiente frustración de todos los usuarios; pero también apasionante, porque veíamos que se nos estaba abriendo un mundo nuevo con unas posibilidades antes inimaginables.

Tuvimos que trabajar mucho; tuvimos que esforzarnos mucho (hoy parece que es sencillo, pero en aquel momento, nada era igual); tuvimos que formarnos mucho y convencernos y convencer también a nuestras familias de que íbamos por el camino correcto, lo que estamos viendo en los resultados de nuestros alumnos, mucho mejores en las pruebas PISA y EvAU que antes del uso de estos dispositivos.

Y si estábamos satisfechos, la pandemia y el confinamiento no hicieron sino aumentar nuestra seguridad en que el camino iniciado era el correcto: somos previsores, quizás con esa mentalidad del motorista que anda pensando dónde es posible caerse, para evitar riesgos y, esa situación nos hizo crear un equipo de trabajo en febrero del 2020 que, bajo el nombre de COVID, POR SI ACASO, empezó a trabajar cuando en España casi no teníamos caso alguno; se creó este equipo con los miembros de Dirección, más el departamento de Comunicación, el de IT y el responsable pedagógico de implantación de los iPad en el centro y así, cuando desgraciadamente se produjo el cierre de los centros, empezamos a trabajar como si nada hubiera pasado, con clases totalmente normales. Ciertamente es que nuestros alumnos utilizan el *one-to-one* desde 4.º de Primaria, pero poco después fuimos también capaces de tener clase online para los primeros cursos de Primaria y para la Educación Infantil, algo que nos parecía imposible en momentos anteriores.

Y si conseguimos que el curso 2019-2020 acabara muy bien, a pesar de los



**Vimos el confinamiento como una oportunidad de cambio, de evolución, para hacer algo que nos habría costado años implantar**

pesares, vimos la oportunidad de trabajar, aprovechando lo aprendido, en los cursos siguientes. Vimos el confinamiento como una oportunidad de cambio, de evolución, para hacer algo que nos habría costado años implantar y que habría supuesto un desgaste tremendo para profesores y equipo directivo; pero ante la situación, trabajamos todos juntos: nos preparamos para el *streaming* en las aulas; se potenciaron los equipos de profesores de una manera muy fuerte; fuimos capaces de atender a quienes podían asistir a las aulas y a quienes debían estar en casa, pues todas las aulas fueron dotadas con cámaras para "retransmitir" las clases; y fuimos dando pasos, cubriendo metas, rectificando cuando había que rectificar y pensando que era imprescindible que transformáramos la amenaza de la pandemia en una oportunidad de mejora de nuestro modelo.

Para todo esto, tuvimos, al principio, que hacer una red interna y unas conexiones exteriores que nos parecían suficientes y que así fueron (tras el primer difícil año) hasta que llegó el confinamiento y al empezar el curso 2020-2021 y trabajar con



## ÁGORA DE PROFESORES

En una sociedad en la que tenemos la competitividad corriendo por las venas, resulta inteligente sacarle provecho en educación. Además, podemos abordarla desde distintos puntos de vista y niveles. Podríamos empezar, sencillamente, adaptando juegos clásicos a nuestra asignatura, ofreciendo a los alumnos una batería de preguntas sobre nuestra materia o incluso aprovechar los recursos de este tipo que podemos encontrar fácilmente en Internet. Esta primera opción, es una forma muy sencilla de adentrarse en la *gamificación*. Llegados a este punto, podemos dar un paso más y lanzarnos a diseñar nuestros propios juegos con mecánicas adaptadas a las distintas asignaturas. También podemos recurrir a juegos interactivos, bien creados por nosotros o usando excitantes *apps* como YooQuest, un juego interactivo de preguntas y respuestas, disponible para iOS y Android, con el que los alumnos de Primaria y ESO pueden repasar los contenidos clave de sus asignaturas mientras juegan con sus amigos.



Otro abordaje superinteresante de la *gamificación* es crear una historia con unos roles (personajes) que avancen, evolucionen y mejoren durante el curso ofreciendo a los alumnos la posibilidad de obtener recompensas reales y prácticas para ellos, gracias a los logros que vayan consiguiendo sus personajes. Podríamos ir dándoles puntos a los alumnos por diversas cosas que hagan en clase, incluso quitárselos si obran incorrectamente y luego permitirles usar esos puntos para adquirir ventajas como, por ejemplo, saltarse un examen o “chivarles” la respuesta correcta, permitirles ir al baño o dejar pasar una entrega de deberes... Como profesores sabemos perfectamente qué es lo que puede suponer una ventaja en la dinámica de nuestras clases. El seguimiento y la dinámica del juego se puede llevar a cabo con cartas en papel, libritos tipo pasaporte, aplicaciones interactivas con hojas de puntos digitales, etc. ¡La imaginación al poder! *Gamificar* el aula hace que el alumno se sienta especial al ver recompensado su trabajo y su esfuerzo, y además lo hace de forma pública obteniendo un beneficio tangible. Quizás en nuestras obsoletas mentes de profesores nos cuesta asumir la idea de “chivarle” la respuesta a un alumno, pero si ha conseguido esos puntos para ganarse ese privilegio, ¿no será porque ya ha hecho el esfuerzo de aprender? Esta es, sin duda, una reflexión interesante.

La *gamificación* tiene muchas más variantes, pero para mí, la guinda del pastel son los *breakoutEdus*, una especie de *scape rooms* en los que los alumnos deben abrir una caja mediante pruebas y pistas, que podemos diseñar en su versión física u online utilizando herramientas de diseño digital como Genially o Canva, entre otras.

Sin duda, todo ello supone un gran broche final para las evaluaciones y también durante el curso, ya que los alumnos, además de usar sus habilidades cooperativas, utilizarán los conocimientos adquiridos para superar las pruebas relacionadas con nuestra asignatura, teniendo en cuenta un tiempo límite para llevarlas a cabo y compitiendo con sus compañeros por hacerlo en el menor tiempo posible.

¡Convirtamos nuestra clase en un área de juego!

el nuevo modelo de *streaming* y de cooperación de los profesores, vimos que toda nuestra red se quedaba obsoleta y que teníamos muchos problemas, lo que nos obligó a realizar un cambio muy potente y oneroso para poder tenerlo poco antes de Navidad en correcto funcionamiento. Fueron meses muy duros, pues la “petición” de “carreteras” era tremenda y pudo solucionarse gracias a una fuerte inversión económica y a la comprensión y al trabajo de profesores, alumnos y familias.

¿A día de hoy? Todo es mejorable, aunque estamos bastante satisfechos a pesar de que, como escribía Machado en su *Juan de Mairena*, todos los días nos acostamos “dándonos cuenta de que ignoramos algo que creíamos saber”, pero ese sabernos necesitados de comprender mejor las cosas, de luchar por sobrepornos y por poder salir adelante en este momento tan cambiante, nos anima y nos da fuerzas.

No entendemos este mundo tecnológico como la solución a todos los problemas, sino que estos dispositivos son una herramienta más que hace más fácil nuestro trabajo. Para los alumnos, la búsqueda de información (cuando saben valorarla bien) es mucho más sencilla y rápida que antes: crea un alumno auto-suficiente que es capaz de autogestionar el aprendizaje y aprender a discriminar la información correcta e importante. La posibilidad de trabajar juntos sin necesidad de la reunión física es igualmente importante y nos encontramos día tras día con resultados sorprendentes.

A veces, los padres, nos preguntan sobre si es mejor esto o lo otro, lo antiguo o lo más nuevo y tenemos que decirles que todo es válido; que cada uno tiene su sistema de aprendizaje y, aunque la tecnología facilita las cosas, también hay personas que, por su forma de ser, trabajan de manera más cómoda como se hacía hace años y consiguen muy buenos resultados. ¿Hay que imponer este modelo de trabajo? Entendemos que en absoluto y repetimos que estamos ante una herramienta, revolucionaria si la comparamos con lo anterior, pero que necesita saber



El reto es conseguir que nuestros alumnos sean capaces de pensar y de opinar por sí mismos y de vivir en comunidad y no aislados con la máquina



ser usada para conseguir los objetivos que nos vamos marcando.

A veces nos encontramos con docentes reticentes a su uso, pero entendemos que nos facilitan muchas cosas y que nos permiten, si queremos, tener una evaluación más seguida con menor esfuerzo para el docente; podemos también hacer uso de la gamificación, aprovechando el tirón que la competitividad bien entendida tiene entre los alumnos y el abanico de posibilidades que se abre es inmenso. Soy de la opinión de que, a algunos docentes, el empezar a andar con estas herramientas nos cuesta algo, pero una vez que se inicia, no se acaba, pues la imaginación del docente es inacabable.

Cierto es que todo tiene su aspecto negativo, y aquí no podemos soslayar la dependencia que estos dispositivos pueden crear con redes sociales y demás aspectos que embotan la capacidad de pensar de los alumnos, pero este es también un reto apasionante: conseguir que nuestros alumnos, a pesar de la influen-

cia de las redes sociales, sean capaces de pensar y de opinar por sí mismos y que sean capaces de vivir en comunidad y no aislados con la máquina, que es también un problema muy serio.

Como todo en la vida, nada es blanco o negro, sino que hay miles de matices con los que los docentes tenemos que trabajar para ir formando en nuestros alumnos esa capacidad de pensar, de ser críticos que será la garantía de futuro •



## PARA SABER MÁS

DÍAZ NOGUERA, M. D. (2021). *Centros educativos. Transformación digital y organizaciones sostenibles*. Dykinson.

FERNÁNDEZ CRUZ, F. J., FERNÁNDEZ DÍAZ, M. J. Y RODRÍGUEZ MANTILLA, J. M. (1970). El Proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros Educativos Madrileños. *Educación XXI: revista de la Facultad de Educación*, 21(2), 395-416. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/166919>

FUENTES, J. L., ALBERTOS, J. Y TORRANO, F. (2019). Hacia el mobile-learning en la escuela: Análisis de factores críticos en el uso de las tablets en Centros Educativos Españoles. *Education in the Knowledge Society*, 20(1), [35]. [https://doi.org/10.14201/eks2019\\_20\\_a3](https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a3)



## HEMOS HABLADO DE

**Tecnología; aprendizaje; innovación; innovación pedagógica; nuevas tecnologías; tecnología de la educación; equipo técnico; personal docente.**

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