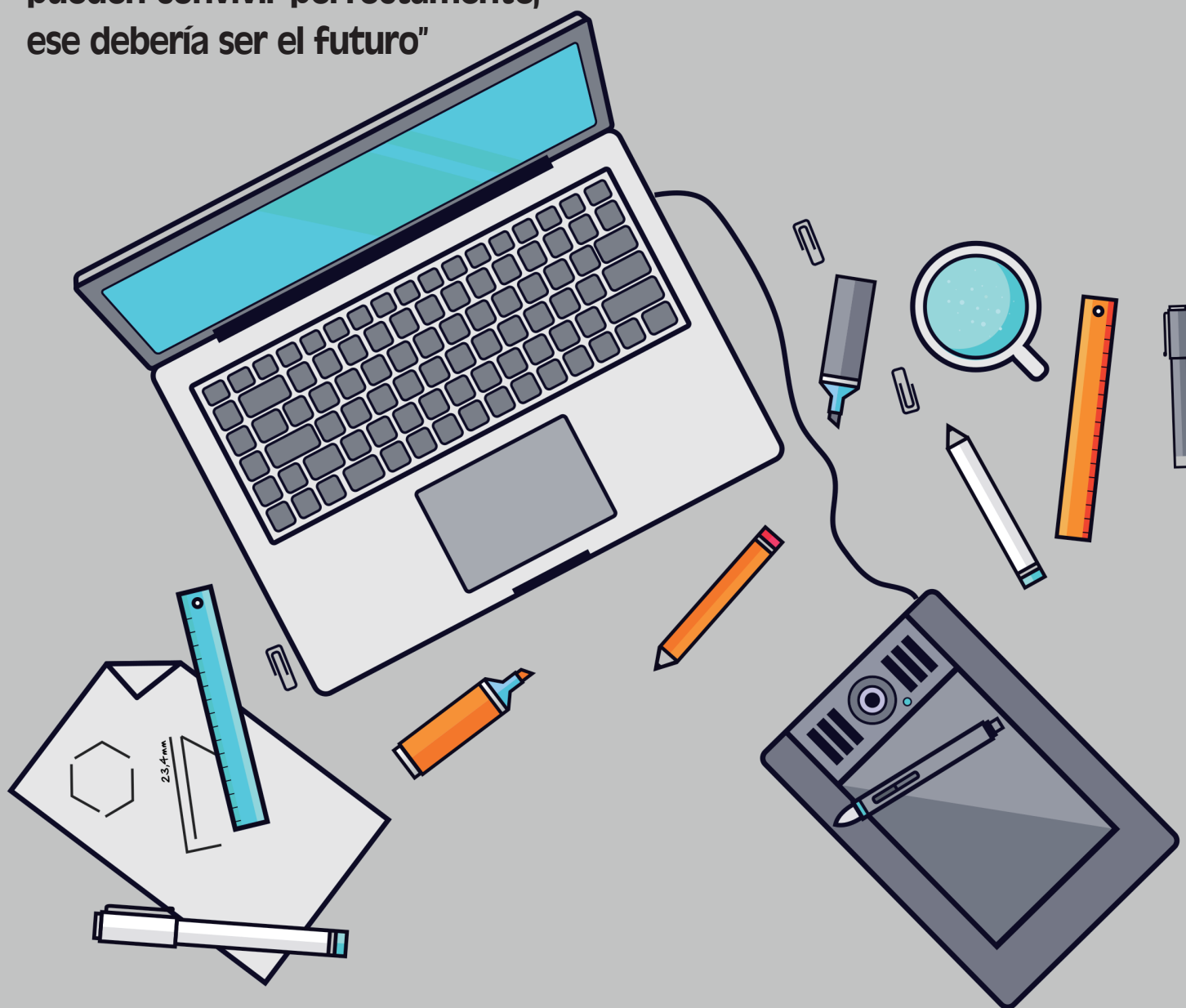


La Escuela en la Sociedad Digital

DOLORS PEDRÓS COMPANYY:

COORDINADO POR DIANA MARÍN SUELVES Y JOSÉ PEIRATS CHACÓN

**"El papel y los formatos electrónicos
pueden convivir perfectamente,
ese debería ser el futuro"**



SaludenCurso

SEMINARIOS /JORNADAS DE FORMACIÓN SOBRE PREVENCIÓN DE LAS DROGODEPENDENCIAS A TRAVÉS DEL CINE

El programa

El programa Salud en Curso, promovido por la Asociación de Prensa Juvenil y subvencionado por el Plan Nacional sobre Drogas, está llevando a cabo diversos seminarios, jornadas, cursos y talleres de formación online-presenciales en el área de la prevención de las drogodependencias y la educación en valores a través del cine. Cuenta con películas en DVD, acompañadas de Guías Didácticas y otros materiales pedagógicos e informativos.

Las películas cuentan con autorización de las productoras y/o distribuidoras para el visionado en los centros y organizaciones que participen en el programa.

Videoconferencias

La Asociación de Prensa Juvenil ofrece a las instituciones, organizaciones juveniles y socioculturales y centros educativos la posibilidad de realizar sesiones plenarias online-presenciales mediante videoconferencias previamente concertadas.

Las experiencias realizadas hasta la fecha, están resultando muy positivas y motivadoras tanto para el profesorado como para el alumnado y las familias.

Los centros, instituciones y organizaciones que estén interesadas en participar, o que precisen mayor información sobre esta actividad online-presencial, pueden dirigirse a la dirección indicada.



Videoconferencias

DESARROLLO DE LAS SESIONES:

1ª Conexión:

Presentación introductoria online con la participación del coordinador del programa, técnicos y expertos.

Tiempo estimado: 30 minutos.

Desconexión

Visionado de la película elegida y facilitada por el programa en las propias salas y/o aulas de los centros.

Tiempo estimado: Según filme.

2ª Conexión:

Cineforum online en relación con los contenidos de la película y los objetivos del programa Salud en Curso.

Tiempo estimado: 30 a 45 minutos.

Desconexión

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Opciones:

- a) Taller con ejercicios prácticos de Educación para la Salud y Prevención de las Drogodependencias.
- b) Formación de técnicos y especialistas.
- c) Reflexión y concienciación familiar.

Tiempo estimado: Según necesidades.

+ Info

Asociación de Prensa Juvenil
C/ General Weyler, 128-130
08912 Badalona (Barcelona)
Tel. 932075052
E-mail: info@prensajuvenil.org

saludencurso.prensajuvenil.org

ES UN PROGRAMA DE



COLABORA



FINANCIADO POR



SECRETARÍA DE ESTADO
DE SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD
DELEGACIÓN DEL GOBIERNO
PARA EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS



DIRECTOR

Alejandro Aliaga Alcolea

CONSEJO
DE REDACCIÓNJ. Ignacio Aguaded Gómez
Universidad de HuelvaCarmen Alba
Universidad Complutense
de MadridFco. Javier Ballesta Pagán
Universidad de MurciaIsabel Cantón Mayo
Universidad de LeónDonaciano Bartolomé Crespo
Universidad Complutense
de MadridCarlos Dorado
Universidad Autónoma
de BarcelonaMaría Isabel Doval Ruiz
E.U. Formación
del Profesorado (Ourense)Pere Marquès Graells
Universidad Autónoma
de BarcelonaEsther del Moral Pérez
Universidad de OviedoJuan de Pablos Pons
Universidad de SevillaFrancisco Pavón Rabasco
Universidad de CádizManuela Raposo Rivas
Universidad de VigoCarmen Salgado Santamaría
Universidad Complutense
de MadridJosé Sánchez Rodríguez
Universidad de MálagaJosefina Santibáñez
Universidad de La RiojaMaría Luisa Sevillano García
UNED

No hace muchos años hablábamos de aldea global, al referirnos al conjunto de transformaciones que se estaban produciendo en la vida y los medios de comunicación mundial. Posteriormente, Castells abordó el proceso de globalización situándonos en la era de la información y caracterizando la sociedad red. En la actualidad, siguiendo el camino emprendido hablamos ya de sociedad digital, en la que la inmensa mayoría de las acciones humanas están mediatizadas por el fenómeno de lo digital. Y en el que una de sus características principales es la implementación de importantes transformaciones en el ámbito de la tecnología y de la educación; especialmente, en su interacción, organización, prácticas y recursos utilizados en los centros educativos. Cambios que no sólo afectan al profesorado, sino también al alumnado, las familias, los responsables de las políticas educativas y, también, los de una industria editorial abocada hacia la reconversión a lo digital.

Sobre estos hechos y en esos contextos surge la necesidad de analizar, debatir, reflexionar y presentar a la comunidad educativa respuestas que ayuden a la comprensión del proceso de digitalización. Actividades de las que se ocupa, en estos momentos, un proyecto de investigación del programa nacional de I+D, *La Escuela@ Digit@l* (EDU2015-64593-R), que llevan a cabo tres equipos de investigadores de universidades de Canarias, Galicia y Valencia.

Al amparo del citado proyecto mostramos a continuación unos textos que atañen, directamente, al ámbito educativo en la sociedad digital. Temas abordados por un conjunto de profesorado, miembros y colaboradores del citado proyecto, que tienen en común el uso de las tecnologías en sus quehaceres educativos; y que abarcan todas las etapas educativas de nuestro sistema educativo: Infantil, Primaria, Secundaria y Universidad. De entre la complejidad de materias a la que nos enfrentamos, hemos optado por seleccionar unas referidas a políticas autonómicas de introducción tecnológica, otras sobre la utilización de instrumentos y aplicaciones basadas en los videojuegos en la enseñanza en general y en la atención a la diversidad en particular; sin olvidarnos del papel que desempeñan las TIC en el aprendizaje basado en las propias experiencias o en el desarrollo social del proceso de inclusión. Aspectos que se suman a otros tan esenciales en la digitalización, como son la formación inicial y la competencia digital, el uso de las redes sociales entre el profesorado o como medio de comunicación con las familias. Y, por último, no podíamos dejar de lado la selección de experiencias concretas, tales como la utilización de plataformas de gestión del aula, los recursos digitales en formación profesional o, incluso, los procesos de mentorización en la educación superior mediante herramientas virtuales.

Trabajos que no abarcan todo el abanico de posibilidades que nos ofrece el proceso de digitalización de nuestra sociedad, inconvenientes de espacio y tiempo impiden aumentar nuestras pretensiones iniciales al respecto. Sin embargo, esperamos que los escogidos despierten su interés y permitan abrir nuevos debates en torno a un tema, la escuela en la sociedad digital, que está provocando no pocas incertidumbres e interrogantes en la actualidad.

Diana Marín Suelves y José Peirats Chacón

Coordinador
de este número:Diana Marín Suelves
y José Peirats Chacón

Fotografías:

Andreu Peirats Pardo

Director: Alejandro Aliaga Alcolea. Director técnico: Israel Aliaga. Centros Escolares: Ángela Alcolea. Publicidad: M^a Ángeles López. Administración: Aurora Ibáñez y Ramon Pla. Coordinación: Diana Marín Suelves y José Peirats Chacón. Redacción: Raúl Mercadal Orfila. Maquetación: Raúl Mercadal Orfila. Colaboradores: M^a del Camino Pereiro González, Raúl Eirín Nemiña, Manuel Area Moreira, M^a Belén San Nicolás Santos, Héctor Saiz Fernández, Mónica López Iglesias, Isabel María Gallardo Fernández, Silvia López Gómez, Jesús Rodríguez Rodríguez, María López Marí, M^a Isabel Vidal Esteve, José Peirats Chacón, Andreu Peirats Pardo, M^a Montserrat Castro Rodríguez, José María Mesías Lema, Sebastián Martín Gómez, Olga Cepeda Romero, Carlos José González Ruiz, Vicente Gabarda Méndez, M^a Isabel Alonso Martínez, Júlía Boronat Llobet, Silvia Cortés i Mollà, M^a Dolores Madero, Ana De Castro Calvo, Daniel Gabaldón Estevan, Diana Morote Blanco, Jesús Granados Saiz, Diana Marín Suelves, Laura Rego Agraso, Eva María Barreira Cerqueiras, Raquel Mariño Fernández, Ana Rodríguez Martín, M^a Mercedes Romero Rodrigo. Edita: Fin Ediciones para el Centro de Comunicación y Pedagogía. C/ General Weyler, 128-130, 08912 Badalona. Tel. (93) 207 50 52. E-mail: info@centrocp.com. Depósito Legal B41.822/1997. ISSN: 1989-5623.



General Weyler, 128-130 08912 - Badalona
Tel. 932 075 052 info@bdnlab.org



QUÉ ES UN FABLAB

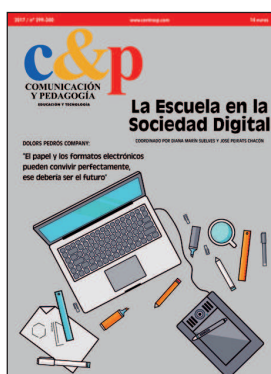
Un fablab es un laboratorio de fabricación digital que reúne todo tipo de tecnología y maquinaria avanzada para la creación de variados objetos, dispositivos y prototipos. Cada fablab tiene su propia naturaleza y características, con la tecnología adecuada para permitir la creación y fabricación de "casi cualquier cosa".

El BDN Lab es un centro de fabricación digital al servicio de la comunidad educativa, emprendedores, artistas y makers, en general, donde se fomenta el aprendizaje en el uso de la tecnología avanzada, la experimentación y la innovación.

El fablab del BDN Lab agrupa en un entorno muy creativo, impresoras 3D, fresadoras controladas por ordenador, máquinas de corte láser, plotter de corte de vinilo, placas Arduino y Raspberry Pi, escáneres 3D y una impresora digital de alta capacidad.

¿Dónde?

El BDN Lab está muy cerca del centro de Badalona y del puerto. A diez minutos de la estación de Renfe y justo entre las estaciones de metro de Gorg (L2 y L10) y Pep Ventura (L2).



La Escuela en la Sociedad Digital

- 07 **Entrevista: Dolors Pedrós Company**
Presidenta de la Associació d'Editors del País Valencià
- 11 **La estrategia institucional de la comunidad autónoma gallega para introducir las TIC en el ámbito educativo**
M^a del Camino Pereiro González y Raúl Eirín Nemiña
- 16 **Las TIC y las pedagogías del aprendizaje experiencial**
Manuel Area Moreira y M^a Belén San Nicolás Santos
- 22 **Desarrollo social inclusivo en el proceso de incorporación de las TIC**
Héctor Saiz Fernández, Mónica López Iglesias e Isabel María Gallardo Fernández
- 30 **Recursos para implementar experiencias de gamificación en escuelas digitales**
Silvia López Gómez y Jesús Rodríguez Rodríguez
- 37 **Gamificación y atención a la diversidad**
María López Marí, M^a Isabel Vidal Esteve, José Peirats Chacón y Andreu Peirats Pardo
- 45 **Disonancias entre la autopercepción del alumnado de los grados de educación y su formación pedagógica con relación a las TIC**
M^a Montserrat Castro Rodríguez y José María Mesías Lema
- 51 **Las TIC en el grado de maestro/a de Primaria**
Sebastián Martín Gómez y Olga Cepeda Romero
- 59 **¿Qué uso hace el profesorado de las redes sociales docentes?**
Carlos José González Ruiz
- 64 **ClassDojo: una experiencia de aula**
Vicente Gabarda Méndez, M^a Isabel Alonso Martínez y Júlia Boronat Llobet
- 71 **Las nuevas tecnologías como facilitadoras de la interacción familia-escuela**
Silvia Cortés i Mollà, M^a Dolores Madero, Ana De Castro Calvo y Daniel Gabaldón Estevan
- 77 **Análisis de los tópicos en los grupos de padres en Whatsapp: un estudio piloto**
Diana Morote Blanco, Jesús Granados Saiz y Diana Marín Suelves
- 85 **Recursos digitales en formación profesional: características y desarrollo en Galicia**
Laura Rego Agraso, Eva María Barreira Cerqueiras y Raquel Mariño Fernández
- 94 **Los procesos de e-mentoring en Educación Superior**
Ana Rodríguez Martín, M^a Mercedes Romero Rodrigo y Vicente Gabarda Méndez



Making Of, Cuadernos de Cine y Educación

ofrece a los lectores amplia información sobre acontecimientos relacionados con la aplicación del cine en las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Making Of, Cuadernos de Cine y Educación

proporciona recursos, coleccionables monográficos de interés educativo y experiencias de aplicación del cine en la enseñanza.

Además, lleva a cabo una profunda investigación con el fin de ofrecer al profesorado información puntual sobre todos los recursos que, sobre el cine, se encuentran a su disposición en Internet.

Making Of, Cuadernos de Cine y Educación

incluye, en todos los números, una Guía Didáctica de 16 páginas en color sobre una película específica, junto con un buen número de fichas y sugerencias para desarrollar actividades en el aula a partir de los estrenos que se proyectan en los cines españoles.

www.centrocp.com
SUSCRIPCIÓN (12 MESES)

SUSCRIPCIÓN PAPEL Y DIGITAL (48.- €)

Incluye 8 números de la edición en papel y asignación de claves de acceso online a la hemeroteca de la revista (durante el periodo de vigencia de la suscripción)



SUSCRIPCIÓN DIGITAL (25.- €)

Se facilitan claves de acceso online a la edición digital durante 8 números y a la hemeroteca de la revista (durante el periodo de vigencia de la suscripción)

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

Deseo suscribirme a Making Of

☐ Remito cheque

☐ Giro Postal Nº

☐ Transferencia bancaria a
Fin Ediciones, S.L.

Modalidad de suscripción: ☐ PAPEL ☐ DIGITAL

Nombre: _____ CIF / NIF: _____

Domicilio: _____

CP: _____ Población: _____ Provincia: _____

Tel.: _____ e-mail: _____

☐ DOMICILIACIÓN BANCARIA. Ruego carguen a mi cuenta, hasta nueva orden, los recibos que presente Fin Ediciones, S.L. por importe de mi suscripción.

Titular: _____

Banco/ Caja: _____ Cod. Entidad: _____ Cod. Of.: _____ DC.: _____

CC o libreta: _____

Firma: _____

Cláusula de Protección de Datos. En función de lo establecido en la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal, FIN EDICIONES SL, con domicilio en calle General Weyler, 128-130 de Badalona (Barcelona), le informa de que sus datos van a ser incluidos en un fichero titularidad de esta Compañía y que los mismos son tratados con la finalidad de gestionar su suscripción, así como el envío de información y promociones. En ningún caso se destinarán estos datos a otros fines que los descritos y no se entregarán a terceras partes, de acuerdo con los principios de protección de datos de la LEY ORGÁNICA 15/1999 de 13 Diciembre, de regulación del tratamiento automatizado de los datos de carácter personal. Le informamos que usted tiene derecho al acceso, cancelación, rectificación y oposición de los datos facilitados mediante solicitud por escrito a info@centrocp.com

Si desea suscribirse remita el cupón o fotocopia del mismo a:
Centro de Comunicación y Pedagogía. C/ General Weyler, 128-130. 08912 Badalona (Barcelona). Tel. 93 207 50 52



Entrevista a

Dolors Pedrós Company

Presidenta de la Associació d'Editors del País Valencià

por Ángel San Martín Alonso

“

*El papel y los formatos electrónicos
pueden convivir perfectamente,
ese debería ser el futuro*

”

Dolors Pedrós Company estudió Geografía e Historia y, tras ser despedida por un expediente de regulación de empleo en la crisis de 1992, se reinventa laboralmente en el sector del libro. Desde entonces ha ejercido distintas responsabilidades en dicho sector y, pese a las vicisitudes de éste, dice estar muy satisfecha de la oportunidad que le ofreció aquella crisis. Ahora lleva algo más de veinte años como gestora y editora de la pequeña e independiente editorial Edicions 96. Responsabilidades que, desde este último año, comparte con la presidencia de la Associació d'Editors del País Valencià a la que pertenecen algo más de 60 editoriales de todo tipo, tamaño y modelo de negocio.

Señora Presidenta, acaban de clausurar la 52 edición de la Feria del Libro de Valencia ¿cómo ha ido la fiesta del libro?

Hablo sólo de primeras impresiones, pero las sensaciones son muy buenas. Fue un éxito, sobre todo por la cantidad de público que nos visitó. La verdad que el tiempo y el espacio ayudaron mucho. Según nos han dicho los libreros, también las ventas fueron muy bien, incluso mejor que el año pasado, aunque las cifras globales todavía no las tenemos.

Se lee más porque estamos saliendo de la crisis o porque ha aumentado el gusto por la lectura.

No, no me creo que hayamos salido de la crisis. Puede que los datos de la macroeconomía así lo den a entender, pero luego observas que hay mucha gente que no tiene ni para cubrir las necesidades básicas. Muchas personas ahora somos más pobres que hace 15 ó 20 años. De manera que la crisis ha afectado a nuestro sector de forma muy negativa. Las dotaciones de bibliotecas se han reducido muchísimo, no digamos ya la cantidad de librerías y editoriales que fueron barridas por la crisis. Sabemos que la gente se anima a leer cuando tiene acceso a novedades, cuando puede ver y palpar los libros, cuando entre amigos se habla y recomiendan libros.

¿Cómo se está promocionando la venta de libros?

Se fomentan muchas acciones para dar a conocer los libros y los autores, aunque los resultados no siempre son los deseados. Cuando un título sale en un programa de TV, como pasó con el citado por Mercedes Milá en *El hormiguero*, esto tiene muchísimo más impacto en las ventas que cualquier campaña de dinamización lectora e incluso que la presencia de los autores en estas ferias. Un problema adicional es que hay pocos programas de TV o radio que hablen de libros, y a veces se programan a altas horas.

¿Cómo haría usted la promoción de un libro?

Mira, dentro de un rato en el Fòrum de Debats de la Universitat de València, presentamos el libro-disco *De plantes, atalaies i cims (i un aroma)*. Durante el acto se podrá conocer y escuchar a los autores hablando de los textos, de las

ilustraciones y de la música del libro, además de escuchar algunas canciones del grupo VerdCel en directo. Ahí tienes, hora y media de cultura gratis. Como compensación, ¿los asistentes no deberían comprar el libro?

Entonces, no vale todo en la promoción de un libro.

No, desde luego que no. Pero somos empresas y tenemos que vender, entre otras razones porque hemos de pagar sueldos, derechos de autor, impresión y demás costes de edición. Por eso tenemos que aprovechar todo aquello que promocióne las ventas. Además, yo añadiría una reflexión, el libro puede que sea el producto cultural más económico ya que perdura en el tiempo y te permite volver a él y volverte a emocionar siempre que lo necesites. Quien no recuerda el placer de la palabra dicha en voz alta, sentir y tocar a tu abuela o a tu madre mientras te leen o cuentan una historia. Luego, con el paso de los años, vas a recrear aquellos paseos por la fantasía a través de la lectura.

Se compran los libros para ser leídos.

Bueno, una cosa es comprar libros y otra muy diferente leerlos. Al igual que necesitamos incentivar la compra de libros dándolos a conocer, tendremos que esforzarnos por crear hábitos lectores, espacios y momentos de tranquilidad para leer. Va todo demasiado rápido y necesitamos cambiar de estímulos cada poco, tal vez por esto no le dedicamos a la lectura el tiempo que necesita. Por otra parte, los medios, a veces, fomentan "falsos" escritores, ahí tenemos a Belén Esteban que en una semana vendió, aunque luego no se lean, más libros que cualquiera de nuestros mejores escritores en un año. La verdad, esto es para hacérselo mirar.

¿Qué piensa sobre eso que se llama hábito de lectura?

La verdad que hoy se lee menos, menos literatura, aunque se lea más en otros soportes como las redes sociales, blogs etc. Para fomentar ese hábito, pienso que lo mismo que se le compra a los niños un Lego y otras cosas muchísimo más caras, se le debería comprar también un libro, que en muchos casos no supera los 8 ó 10 euros. Así los niños se acostumbran a tenerlos en sus manos, a oíjearlos en su rincón de lectura o llevarlos a clase y dejárselo a sus compañeros. Hay que enseñar a los niños a mantener una relación íntima con los libros, con la lectura ya sea en casa, en el colegio o en cualquier otro lugar.

¿No hay una cierta desafección por el segmento infantil y juvenil del libro?

No, no, todo lo contrario. Hoy se mima la producción de la literatura infantil y se publica mucho y muy bueno. Salen al mercado libros magníficos, como nunca antes se había hecho, se cuida hasta el mínimo detalle del texto, ilustraciones y todo lo demás. Por otra parte, la pérdida de ventas en los tramos de edad más alta, ha llevado a que muchas editoriales recurran a estas publicaciones, de venta amable, como forma de compensar sus resultados.

¿Qué aporta la institución escolar al hábito y a las prácticas de lectura?

Con la crisis, las familias dejaron de comprar libros y los padres miran a la escuela, para que sea ésta la que le ofrezca los libros a sus hijos. Pero también la escuela ha dejado de comprar, ya no se adquiere tanta literatura como antes para reponer las bibliotecas de centro y mucho menos de aula, como se hacía antes. Para tapar este déficit ahora se habla de colectivizar, palabra mágica, como hay poco dinero para comprar libros entonces los pocos que tenemos los colectivizamos. ¡Qué curioso! Esto sólo afecta a los libros, no a las zapatillas de deporte o a las mochilas, por ejemplo.

¿El profesor es un buen aliado de la lectura?

Yo soy muy crítica sobre ese particular. Sin generalizar ni querer ofender a nadie, observo que hay demasiada permisividad. Algunos estudiantes van pasando de etapa, tal vez porque memorizan los contenidos, pero sin llegar a entenderlos del todo, y así llegan a lo más alto, incluso con estudios universitarios, gente que no sabe realmente leer. Creo que hay que poner en valor la literatura, prestigiarla. Creo que tanto las familias como los maestros deberían ir mas a las librerías y a las bibliotecas con nuestros niños y jóvenes, así como invitar a los autores a sus aulas – una práctica que también se está reduciendo.

¿Sin saber leer, ha dicho usted?

Sí, claro. Leer no es juntar fonemas y decir aquí pone mesa o allí dice pared. Leer es ponerte ante un texto literario, con un planteamiento y un contenido que el lector ha de entender con sus diferentes significados. Pero esto se consigue si tienes el hábito de leer, si has escuchado leer en voz alta, sobre todo en las edades más tempranas. Esto te ayuda a estructurar tu mente, el escuchar te introduce en la historia, te ayuda a conocer vocabulario, refuerza la relación íntima con el libro. Mira, y esto no costaría un duro, si cada día se dedicara un rato a que los alumnos más mayores les leyera a los más pequeños, esto sería una revolución. Tonucci viene trabajando con esta técnica de acompañamiento desde hace años y el éxito nadie lo cuestiona. Esto sí es una manera de crear lectores y personas interesadas por los libros.



¿Los comerciales que visitan los centros son los prescriptores a los que usted hace referencia o el padrino que lleva al centro regalos si le compra los libros?

Bueno, eso es una práctica reprochable, de hecho, nadie admitirá que lo hace, además no es legal y nunca se debería haber hecho. Pero todos sabemos que sí se ha hecho. En todo caso eso ha sido en el sector del libro de texto es muy poderoso y comercialmente agresivo, entre otras razones porque supone un alto porcentaje de la venta de libros. Aunque, esto no justifica esas prácticas. También quiero destacar el papel positivo que pueden ejercer los comerciales dando a conocer las novedades literarias o de texto, cuando se acercan a los centros a hablar con el profesorado, o las familias. Y esto no debería tener tan mala prensa como tiene. El comercial es un especialista que conoce bien los catálogos editoriales que ayuda a formar criterio al profesorado que, en última instancia, es quien prescribe las lecturas.

¿Tenéis en la asociación protocolo de buenas prácticas?

No, no que yo sepa o no conozco si todo eso está por escrito. Lo que sí tenemos son muchas reuniones de las comisiones de trabajo y en alguna de ella sí que se presta mucha atención al tipo de prácticas de nuestros asociados y tratamos de reflexionar y debatir sobre esto y otros temas que pueden preocuparnos, estamos en formación permanente.

¿Y sobre el control de los contenidos en los libros de texto?

Como ya he dicho hay una comisión que trabaja específicamente la problemática de los libros de texto, en sus diferentes facetas. Sobre todo, se trata de coordinarse con la administración para que los contenidos de los libros de texto se renueven y vayan adaptados a los programas que saca la administración educativa. Sólo así se podrá mejorar la calidad de los libros y, por tanto, también de la enseñanza. Más allá de esta coordinación nosotros, como asociación, no entramos, es responsabilidad de cada editorial asociada como empresas privadas que son.

Al observar los datos de ANELE se advierte que el libro de texto ya no es autosuficiente.

Sí, claro. Antes teníamos un libro y un diccionario y con eso ya lo tenías todo. Ahora las editoriales tienen todo un conjunto de materiales de apoyo al libro de texto, son recursos complementarios para hacer más rica la enseñanza. Pero no podemos dejar de lado la formación continua del profesorado para poder explotar al máximo todos los recursos a su alcance vengan a través de los libros de texto o de recursos complementarios. Además, algunos de estos materiales pueden llegar a ser un valor añadido incluso una estrategia comercial que marque la diferencia entre las distintas editoriales.

¿Esta estrategia recaudadora no tiene algo de anti-pedagógico?

Obviamente los materiales complementarios van vinculados a la compra del libro de texto. Pero es que la gente tiene que entender que hacer el libro y estos otros materiales cuesta mucho dinero, por lo cual no pueden ser gratuitos. Como esto es cultura, los costes no pueden recaer sobre las empresas editoras y puede que tampoco sobre las familias, en un sistema público y gratuito de enseñanza esos costes deberán ser, como mucho, compartidos.

¿Hay mucho malentendido en ese asunto?

Puede que sí, pero no vale desviar la atención hacia la crisis o a la falta de recursos, más bien creo que el problema está en que no hay criterios precisos de cómo proceder, qué políticas aplicar para que los niños y niñas en los centros tengan acceso fácil a los libros. Puede que la colectivización de los libros sea muy progre pero, desde luego, no resuelve el problema de la lectura, ni ayuda a que los niños tengan más interés por los libros.

¿La alternativa a la compra de libros es su colectivización?

Desde luego es una solución, pero no la única. Con frecuencia los profesores nos dicen que colectivizan porque las familias no tienen para comprar libros. Pero eso sí, estos mismos niños van a clase con un móvil de 300 euros. Así que yo no me creo esta milonga que se cuenta, para unas cosas sí hay dinero mientras que para libros no. Lo que se ha producido es un cambio bastante importante de comportamientos y preferencias culturales, y la escuela ha apostado por determinadas prácticas sin demasiada reflexión. Se piensa que son más progres si colectivizan los libros, pero sin hacer lo mismo con otro tipo de productos. Por cierto, la administración podría hacer mucho para revertir esta tendencia, pero no parece estar muy interesada, de hecho, llevaba muchos años sin crear o reponer las bibliotecas de aula.

¿Ahora también?

Bueno, este año se ha producido un cambio importante. La Conselleria de Educación ha destinado algo más de un millón de euros, para dotar de libros de literatura, para equipar las bibliotecas escolares y las de aula.

¿Eso es el programa Xarxallibres que acaba configurando el banco de libros?

El programa Xarxallibres se refiere, principalmente a los libros de texto, con el objetivo de ayudar a las familias a reducir la inversión en los libros de texto. De alguna manera esto se ha hecho desde siempre, en mayor o menor porcentaje, y en esto los libreros no están en desacuerdo. El problema es cómo se ha

gestionado este proyecto. Se puso en marcha sin apenas contar con el sector y a toda prisa, así que presenta algunos problemas que en un futuro es posible que traten de resolver. Puede que este programa haya influido, en parte, en el cierre de algunas librerías pequeñas, sobre todo en ciudades medianas y pequeñas. Otro aspecto a considerar sería la estabilidad de los temarios. Esperemos poder tener una ley de educación valenciana de calidad que dé estabilidad al mundo educativo y al sector industrial del libro. El día que lo consigamos lo celebraremos todos.

¿Otra alternativa de las que usted apunta es que el profesorado haga sus propios materiales?

Dudo que el profesor tenga que ser editor de libros, esa no debería ser su función. Para eso hay profesionales en las editoriales, que coordinan todos los procesos de creación de los contenidos y que además mantienen muchos puestos de trabajo. Los equipos encargados de elaborar los contenidos suelen ser casi siempre profesores en activo, pero además de ellos se necesitan otros profesionales que coordinen, corrijan, ilustren, maqueten, impriman, etc. Es cierto que hay profesorado que elabora sus materiales y lo hacen con rigor y respetando los derechos de autor, pero no siempre pasa esto.

Mire hacia la bola de cristal y díganos si está próximo el final del libro en papel.

¡Rotundamente no! El libro de papel no va a desaparecer nunca. Las grandes empresas tecnológicas crearon la necesidad de pasarnos al digital porque nos vendían los dispositivos como el e-book o la tableta. Pero este paso del papel al digital no está siendo ni tan rápido ni tan avasallador como nos decían. El ritmo es lento y con muchas dudas, este proceso en España va más despacio que en otros países. El papel y los formatos electrónicos pueden convivir perfectamente, ese debería ser el futuro.

Para terminar, qué innovaciones se vislumbran en el horizonte inmediato.

Desde la AEPV apoyamos todas las iniciativas innovadoras que surgen entre los asociados. Pero no todo depende de nosotros, también del compromiso de los lectores respetando los derechos. Ya hemos comprobado que el modelo Spotify o el de Netflix a nosotros no nos sirve, al menos con la tecnología actual. Sí funciona el ofrecer una pequeña parte en abierto para que así el lector pueda decidir si compra o no el libro sin arriesgar los 20 ó 25 euros que pueda costar un libro.

Muchas gracias, Dolors.

La estrategia institucional de la comunidad autónoma gallega para introducir las TIC en el ámbito educativo

El Proyecto Abalar y sus implicaciones para la comunidad educativa

M^a del Camino Pereiro González y Raúl Eirín Nemiña

Presentación del Proyecto Abalar,
promovido por la Consellería de Cultura, Educación
e Ordenación Universitaria (CCEOU),
que pretende introducir el mundo de las TIC
en el ámbito educativo de la comunidad autónoma gallega.

El Proyecto Abalar se configura como la estrategia institucional de la comunidad autónoma de Galicia para atender a las demandas derivadas de la introducción de las TIC en el contexto educativo. Su finalidad pasa por maximizar el aprovechamiento de los recursos, coordinar e impulsar un cambio en el modelo educativo apoyado en la formación del profesorado y la modernización de la enseñanza. En los centros educativos destaca la creación y desarrollo del Plan TIC de centro (anexos de los decretos curriculares LOE¹ de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria²) y la figura de la persona coordinadora TIC³.

En cierto modo hereda, amplía y engloba diversos programas y acciones, desde los años 80, encaminados a la promoción y divulgación en la escuela de los medios educativos digitales; desde el Proyecto Abrente, primera referencia de la introducción de las TIC en Galicia, pasando por el Proyecto Estrela y que juntos desembocan en el PANTEG (Plan de Aplicación de las Nuevas Tecnologías a la Educación en Galicia). Estos planes se centran en la dotación de equipamiento a los centros, la formación del profesorado en estas herramientas y el traslado de estos conocimientos al alumnado. A finales de los años 90 aparece el programa SIEGA (Sistema de Información de la Educación Gallega), cuyo objetivo último era la introducción del sistema educativo gallego en la Sociedad de la Información. A través de diversas acciones (XADE⁴, PLATEGA⁵, UAC⁶ y SEM⁷) proporciona instrumentos para la gestión administrativa de los centros, una plataforma de teleformación para docentes, un servicio de atención telemática a los centros, y un servicio de correo electrónico a todo el profesorado dependiente de la administración educativa gallega. En este esquema se han ido incorporando el sistema de "Webs dinámicas"⁸ con la herramienta Drupal para la elabo-

ración de las páginas Web de los centros educativos, así como aulas virtuales (Moodle) y repositorios de fotografía y vídeos (Coppermine).

A partir del año 2010 se engloban y amplían estas acciones en el Plan Abalar que pretende transformar los centros educativos gallegos en centros educativos digitales. Se inscribe como parte del plan Escuela 2.0 del gobierno central y adopta aquellas recomendaciones emanadas de las directivas europeas sobre las políticas educativas respecto a las TIC en la escuela. Esta iniciativa se inicia con la disposición presupuestaria propia de la estrategia Escuela 2.0.

Así, el Plan FEDER financió parte del equipamiento informático de las aulas Abalar: ordenadores, videoproyectores, pizarra digital, entre otros, en el marco del TP 1.13, "Aplicaciones y servicios para el ciudadano", con por un importe de 4.528.734 euros (porcentaje de cofinanciación del 80%⁹) y participada por la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria (CCEOU) y la Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia (AMTEGA), dependiente de la Secretaría Xeral de Modernización e Innovación Tecnológica. Estas iniciativas, recogidas en el marco de modernización "Egoberno2013", Estratexia de Crecemento Dixital 2014-2020¹⁰ y el "Plan de Inclusión digital de Galicia 2020"¹¹, se configuran dentro de la estrategia gallega hacia la Sociedad de la Información. Entre sus retos señalan la integración plena de las TIC en la práctica educativa en Galicia, como una de las áreas prioritarias de intervención de la CCEOU. Mediante la integración de las iniciativas y recursos existentes, la coordinación y el cambio metodológico apoyado en la formación del profesorado y la modernización de la enseñanza, aspira a la transformación de los centros educativos gallegos en centros educativos digitales al servicio de todos los agentes participantes en la comunidad educativa.

Las acciones concretas a llevar a cabo se agrupan en torno a cuatro ejes de actuación: equipamiento e infraestructuras, contenidos educativos, formación y fomento de la cultura digital y, por último, apoyo a la integración y participación de comunidad educativa. Estos cuatro ejes han tenido un desarrollo desigual, siendo el primero dedicado al equipamiento y las infraestructuras el que ha ocupado mayor protagonismo. En este sentido, e integrado en la estrategia 1:1 dotación de infraestructura y soporte TIC, se ha equipado a las aulas de 5º y 6º de Educación Primaria y de 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria de los centros educativos solicitantes que cumplieran los requisitos establecidos (aulas Abalar) con un importante equipamiento tecnológico (un ultrapotátil para cada docente, portátil para el profesorado, encerado digital interactivo, proyector, armario-cargador de equipos y red wifi en las aulas) que, como mencionamos anteriormente, contó con financiación europea. Este proceso de dotación de recursos se ha producido en tres cursos académicos, con convocatorias sucesivas (2010/2011, 2011/2012 y 2012/2013) y en la actualidad no cuenta con continuidad. Esta situación ha provocado algunos problemas como la falta de expectativas de futuro, la obsolescencia de los equipamientos, dificultades en su reparación y sustitución de equipos, entre otros.

Esta situación contrasta con la digitalización completa, en el curso 2015/2016, de todas las aulas públicas de los cursos 5º y 6º de Primaria, 1º, 2º, 3º y 4º de la ESO y Bachillerato. A todas ellas se les ha dotado de un kit de aula digital, compuesto por una pizarra digital interactiva, un vídeo proyector, un ordenador portátil para el puesto docente, al que se añade la propia conectividad del aula. Actualmente está prevista la conectividad a la Red, con velocidades superiores a los 100 Mbps gracias a la firma de un convenio de colaboración con el Estado para que, en dos años, todos los centros públicos tengan acceso a Internet de 100 Mbps, con capacidad para solventar las dificultades orográficas y de infraestructuras y así poder solventar la brecha de acceso digital propia de la Comunidad.

Retomando la implementación de la estrategia Abalar, en el año 2012 se crea la red social del profesorado (Redeiras¹²) que tiene como finalidad crear un espacio de colaboración e intercomunicación docente que además quiere favorecer el intercambio de experiencias educativas. Posteriormente, en el año 2014, inicia su andadura "Aguero"¹³, la plataforma en línea de e-Portfolios (portafolios digitales) para el desarrollo de comunidades educativas virtuales. En la misma pueden participar tanto profesorado como alumnado, combinando las funcionalidades de red social educativa y un portafolio digital educativo que incluye espacio de almacenamiento personal en la nube.

Simultáneamente se han ido creando un repositorio de contenidos educativos¹⁴, nutrido fundamentalmente de los recursos educativos del Proyecto Agrega¹⁵, del trabajo de los profesionales docentes gallegos, centros educativos y acciones formativas desplegadas paralelamente a la implementación del programa Abalar.

Las actuaciones que fomentan la participación e integración de la comunidad educativa y la apertura hacia la sociedad se agrupan en espacios dedicados al profesorado, las familias y la comunidad educativa configurándose como un nodo de información y recursos para los miembros de la comunidad educativa (Información del Proyecto Abalar¹⁶, Experiencias. Aulas 2.0¹⁷, Abalar en la red, Abalar en YouTube¹⁸ y Blogs Abalar). Además cuenta con apartados de información para los medios de comunicación y la sociedad en general (Contenidos orientados a la prensa¹⁹). También ofrece una funcionalidad para consultas u comentarios (Le atendemos).

Directamente relacionados con la digitalización educativa, se están potenciando dos proyectos: por un lado, el abalarMóvil que a través del portal espacioAbalar y la app abalarMobil, facilita la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa. Por otra banda, el Proyecto E-Dixgal, plataforma de aprendizaje virtual con contenidos digitales gratuitos para las familias, que comienza su andadura en el curso 2015/16 para los alumnos y alumnas de 5º y 6º de Educación Primaria y 1º de Educación Secundaria Obligatoria.

ABALARMÓBIL

Para facilitar la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa nace AbalarMóvil, cuyo acceso se realiza a través del espacioAbalar de una aplicación que se puede instalar tanto en el teléfono móvil/smartphone como en una tableta. Esta funcionalidad está desarrollada para facilitar a las familias el acceso telemático a calificaciones, control de asistencia, gestión de tutorías, avisos generales, notificaciones y formulario de incidencias y consultas.

Se gestiona desde las funcionalidades docentes (actuando centros y profesorado como usuario registrado) y sus datos provienen de la aplicación organizativa de centros educativos XADE. Así el profesorado, además de contar con acceso a la aplicación



Apartado AbalarMóvil en el espacioAbalar.

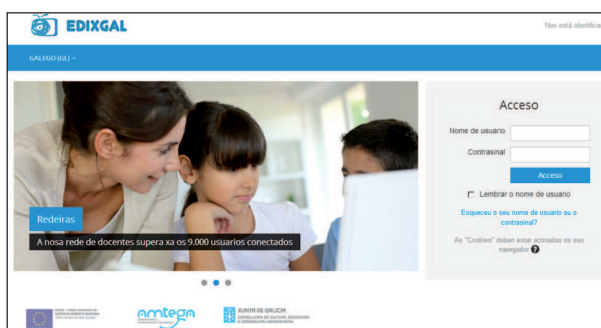
de gestión docente de datos personales²⁰, puede crear enlaces a sitios Web y gestionar suscripciones (justificación de faltas del alumnado a través del portal y solicitud de tutorías por parte de los responsables de alumnos y alumnas), incidencias en el aula (identificar a los responsables jurídicos del alumnado y si éstos están o no suscritos a la aplicación Web o a la aplicación móvil), avisos a grupos (permitiendo establecer la fecha de envío), avisos y notificaciones (a diferentes miembros del cuadro docente de centro en función de los permisos establecidos en la organización del centro) y citas de tutoría (siempre que la suscripción esté activada).

Los centros educativos a través de los permisos inherentes a la estructura organizativa docente (cargos directivos) cuentan con funcionalidades relativas a avisos a colectivos (permite crear, modificar y eliminar notificaciones al colectivo de responsables y/o al profesorado del centro), avisos a grupos (permite crear, modificar y eliminar notificaciones a los responsables y profesionales tutores de grupo/s del centro), autorizar usuarios (personal docente de centro), así como aprobar faltas de asistencia (establecer las personas docentes responsables de la justificación de faltas del alumnado) y generar informes. En esta última funcionalidad se incluyen listados de incidencias y avisos efectuados por el profesorado del centro, de suscripciones del profesorado de centro y de tutorías convocadas por el profesorado. De esta forma, AbalarMóbil quiere facilitar la gestión tutorial y la comunicación entre la familia y la escuela, siendo uno de los apartados del Proyecto Abalar que más ha evolucionado desde su creación.

E-DIXGAL

En el curso curso escolar 2014-15, dentro de la estrategia Abalar, nace el proyecto de educación digital E-Dixgal con la finalidad de implantar el libro de texto digital en los centros educativos de Galicia. Comienza su desarrollo en el 5º curso de la etapa educativa de Educación Primaria. Son un total de 84 centros los que se adhieren a esta iniciativa, integrados todos ellos en el Proyecto Abalar y con el compromiso de permanecer en el proyecto al menos durante tres cursos escolares. En sucesivas convocatorias (2015-16 y 2016-17) se amplía a los cursos de 6º de Educación Primaria y 1º de ESO y 2º de ESO.

El proyecto cuenta para su desarrollo con un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA²¹) de acceso limitado (a través de usuario y contraseña para docentes y alumnado) basado en Moodle (plataforma de aprendizaje de código abierto). Los materiales curriculares ofertados son una versión en formato PDF, parcialmente enriquecido, de los libros de texto en papel de la editorial Edebé y los contenidos digitales creados por la empresa Netex. Ambos materiales no permiten la edición por parte del profesorado y, en consecuencia, imposibilitan la adaptación a la diversidad del alumnado y del contexto. El acceso a estos materiales se puede realizar de forma *online* y en *offline*, esta última a partir de la copia de los contenidos en el equipo del alumnado, que puede emplearlo



E-Dixgal.

en su domicilio, aunque no cuente con conexión a la Red. En este caso, sin posibilidad de sincronización con la versión *online*, lo que dificulta el seguimiento y registro de las actividades realizadas por parte del discente. En la versión para el curso 2016/17 se ofrece la posibilidad de descarga de los contenidos en formato PDF. También queremos destacar que estos materiales educativos son seleccionados directamente por la administración educativa, delimitando la autonomía del profesional docente y sus criterios de selección de materiales, imprescindibles para atender a las necesidades del estudiantado y a la realidad del contexto (Parcerisa, 1996).

Por otro lado, el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) permite que el profesorado pueda seleccionar, organizar y secuenciar los recursos en la plataforma, contando además con la posibilidad de elaborar recursos educativos autoeditados a través de herramientas de autor y de incorporar recursos externos, primando en este sentido los Recursos Educativos Abiertos (REA) con acceso a las plataformas Procomún²² y espacioAbalar.

REFLEXIONES Y CONCLUSIONES

Analizando el Proyecto Abalar desde sus inicios hasta la actualidad se puede observar una clara intención de introducir las TIC en el contexto educativo, con una fuerte inversión en equipamientos, siguiendo las corrientes y recomendaciones de los organismos supranacionales pero carente de un proyecto estratégico integral y con continuidad en el tiempo. Como nos recuerda Area (2007), *"lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico"* por lo que se necesita un fundamento pedagógico que apoye y oriente las decisiones relativas a la integración de las TIC.

Ahondando en esta idea identificamos una evolución desde planteamientos iniciales de adquisición de equipamientos e infraestructuras hacia la potenciación de elementos de colaboración y comunicación, en un viaje paralelo al desarrollo de las propias tecnologías. Si en un momento inicial se ha trabajado en dotar de instrumentos al profesorado y al alumnado, cada vez adquiere más protagonismo el papel e implicación de las familias y la sociedad en general. Así, el protagonismo hacia las familias se asienta en la gestión administrativa de la acción tutorial, dejando de lado su implicación en el desarrollo curricular.

De cara a la sociedad, se continúa priorizando la difusión de actuaciones relacionadas con la dotación de recursos (por ejemplo el kit de aula digital, la dotación de equipos de robótica e impresoras 3D, entre las actuaciones más recientes) y con iniciativas de tratamiento pedagógico de las TIC puntuales y de acceso limitado a determinados centros educativos (pongamos como ejemplo las recientes convocatorias de Bibliotecas escolares para el desarrollo del Proyecto Escornabots²³). Al mismo tiempo, lejos de convertirse en garante de la igualdad de oportunidades, en demasiadas ocasiones acentúa la brecha digital social al evidenciarse carencias en la universalización de las actuaciones, sólo para unos centros determinados, o por problemas derivados de la falta de conectividad.

Por otro lado, centrándonos en el punto de vista pedagógico, no se plantea la existencia de un modelo en el que el profesorado y alumnado sean los protagonistas y elemento central en torno al que gira la práctica educativa de las aulas, sino que se sigue en la creencia de que el libro de texto o sus sustitutos digitales, son imprescindibles y elemento fundamental en el proceso de adquisición de conocimientos por parte del estudiantado. Estamos ante unos materiales digitales diseñados para aulas uniformes, que dejan de lado los diferentes niveles de competencia curricular del alumnado y las necesidades individuales y contextuales, ya que no permiten ni adaptación ni contextualización de la práctica educativa. Es decir, no atienden a los principios de equidad e inclusión establecidos para un sistema educativo público de calidad.

Respecto al uso responsable y crítico de los medios tecnológicos, se considera en un primer momento el desarrollo de las posibilidades de los recursos (universalización, democratización, acceso masivo, etc.) complementado con actuaciones preventivas sobre los riesgos y problemáticas que conlleva su uso (Plan Director para la Convivencia y Mejora de la Seguridad en los Centros Educativos y Navega con Rumbo). En las mismas, queda relegada a segundo plano la visión consumista e inmovilista de lo tecnológico y las posibilidades que ofrece el uso social reflexivo. Esto propiciaría dar valor a la iniciativa personal y social de pensamiento, integrando la creación como elemento de valor para comprender su funcionamiento, posibilidades y riesgos (Pereiro y Penas, 2016).

En la actualidad el modelo formativo pasa por el desarrollo competencial docente²⁴, donde se prima la competencia de aprender a aprender desde un modelo multidimensional que parece querer atender a una visión efectista de las prácticas educativas centradas en experiencias de aprendizaje y no en propuestas de trabajo integrales y globales de desarrollo competencial del alumnado, que por supuesto, "chocan" de lleno con las pruebas y reválidas establecidas por la legislación educativa, así como los principios de cualquier práctica educativa de calidad.

Así, y en conclusión, entendemos que las propuestas institucionales deberían incluir un uso de los recursos y medios educativos tecnológicos no como un fin en sí mismos, sino un medio para la reformulación de propuestas metodológicas que atiendan a las necesidades reales de alumnado, contexto y sociedad. Hablamos de Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) que propicien tanto el desarrollo integral de las nuevas generaciones como la responsabilidad compartida de la comunidad educativa en la construcción de una ciuda-

danía global. Serían tecnologías con un uso y aplicación didáctica crítica que permita cuestionar e intervenir en las problemáticas actuales desde la asunción de la propia responsabilidad y el empoderamiento social. Sólo así, la integración de las TIC, en todos sus niveles se haría desde una óptica reformuladora, crítica y constructiva.

Notas:

- 1.- *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación* (www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-7899).
- 2.- *DECRETO 130/2007, de 28 de junio, por el que se establece el currículo de la educación primaria en la comunidad autónoma de Galicia* (www.xunta.gal/dog/Publicados/2007/20070709/Anuncio23F6A_es.html). *DECRETO 133/2007, de 5 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de la educación secundaria obligatoria en la comunidad autónoma de Galicia* (www.xunta.gal/dog/Publicados/2007/20070713/Anuncio2640E_es.html).
- 3.- *ORDEN de 17 de julio de 2007 por la que se regula la percepción de la componente singular del complemento específico por función tutorial y otras funciones docentes* (www.xunta.gal/dog/Publicados/2007/20070724/Anuncio292EA_es.html).
- 4.- *Plataforma de xestión organizativa dos centros educativos galegos* (www.edu.xunta.es/xade).
- 5.- *Plataforma de Teleformación Galega (Pl@tega) de formación e-learning* (www.edu.xunta.es/siega/platega.htm).
- 6.- *Unidade de Atención a Centros (UAC) punto único de acceso al soporte técnico para los centros educativos de enseñanzas no universitarias de Galicia* (www.edu.xunta.es/siega/uac.htm).
- 7.- *El correo Servicios Educativos Multimedia (SEM) ofrece a la comunidade educativa galega la posibilidad de comunicarse, de guardar y clasificar información, y de acceso a diferentes servicios Web de la CCEOU* (www.edu.xunta.es/webmail/login.php).
- 8.- *Herramientas tecnológicas basadas en la tecnología de la Web 2.0 a la disposición de los centro educativos* (www.edu.xunta.gal/centros/websdinamicas/solicitud).
- 9.- *Espazo Abalar: Información del Proyecto Abalar Equipamiento e Infraestructuras* (www.edu.xunta.es/espazoAbalar/es/espazo/proxecto-abalar/equipamiento-e-infraestructuras).
- 10.- *2014.gal Axenda Dixital de Galicia. Informe 2013* (amtega.xunta.gal/sites/default/files/20140522_adg_informe_2013_0.pdf).
- 11.- *Plan de Inclusión digital de Galicia 2020* (amtega.xunta.gal/es/documento/plan-de-inclusion-digital-de-galicia-2020).
- 12.- *Redeiras: red social del profesorado* (www.edu.xunta.es/redeiras).
- 13.- *Agueiro: comunidades educativas virtuales* (www.edu.xunta.es/agueiro).
- 14.- *Repositorio de contenidos educativos* (www.edu.xunta.es/espazoAbalar/es/espazos/recursos).
- 15.- *Proyecto desarrollado entre el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Red.es y las comunidades autónomas como repositorio de objetos digitales educativos* (goo.gl/aNnGsa).
- 16.- *Información del Proyecto Abalar* (www.edu.xunta.es/espazoAbalar/es/espazo/proxecto-abalar/introduccion).
- 17.- *Experiencias. Aulas 2.0* (www.edu.xunta.es/espazoAbalar/es/espazo/experiencias).
- 18.- *Abalar en YouTube* (www.youtube.com/user/espazoAbalar/about).
- 19.- *Contenidos orientados a la prensa* (www.edu.xunta.es/espazoAbalar/es/espazos/prensa).

20.- Aplicación de gestión docente de datos personales (www.edu.xunta.es/datospersoais).

21.- Entorno virtual de aprendizaje del Proyecto E-Dixgal (eva.edu.xunta.es/login/index.php).

22.- Espacio Procomún Educativo y Redes Sociales del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (procomun.educalab.es): repositorio de Recursos digitales Educativos Abiertos (REA) del Ministerio y las comunidades autónomas y red social del profesorado.

23.- Proyecto piloto "Escornabots en la biblioteca escolar" para el curso 2016/2017 (www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/dxcrhh_bibliotecas_proxectoescornabots_2016.pdf) y Proyecto Escornabots en la biblioteca escolar para el año 2017 (www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/convoc_escornabots_2017_final.pdf).

24.- Decreto 74/2011, del 14 de abril por el que se regula la formación permanente del profesorado (www.xunta.gal/dog/Publicados/2011/20110506/AnuncioC3C1-280411-534_es.html).

Bibliografía

AREA, M. (2007). "Algunos principios para el desarrollo de nuevas prácticas pedagógicas con las TIC en el aula". En *Comunicación y Pedagogía*, nº 222, pp. 42-47.

PARCERISA, A.A. (1996). "Materiales curriculares: cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos". Barcelona: Graó.

PEREIRO, M.C. y PENAS, Y. (2016). "Desenvolvemento do pensamento computacional a través da plataforma Scratch: exemplo práctico do CPI Plurilingüe Virxe da Cela". En JACINTO, J.; RAPOSO-RIVAS, M.; FLORÊNCIO, A.P. y MARTINEZ-FIGUEIRA, M.E. (Eds.) "Experiencias de Investigación e intervención educativa con TIC". Almería: Procompal. pp. 231-240.

Ma del Camino Pereiro González



Docente de Educación Primaria del CPI Plurilingüe Virxe da Cela de Monfero (A Coruña).

Raúl Eirín Nemiña



Profesor de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela.

SaludenCurso

PROGRAMA ONLINE / PRESENCIAL DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

A asociación de Prensa Juvenil (APJ) ha puesto a disposición de los centros educativos, organizaciones juveniles e instituciones un nuevo pack Salud en Curso con dos nuevas películas en DVD: **Matilda** y **Un gato callejero llamado Bob**. Este pack también incluye las Guías Didácticas y el nuevo material pedagógico complementario para el profesorado, las familias y el alumnado y, como los anteriores, se ha distribuido gratuitamente entre los Centros de Profesorado y Recursos (CPR), las Unidades de Prevención Comunitaria (UPC) y otras entidades sociales. Se puede solicitar, en concepto de préstamo, para la realización de cursos de **Educación en Valores**, **Educación para la Salud**, y **Prevención de las Drogodependencias**.

Películas del Pack 8:
Matilda y Un gato callejero llamado Bob

Películas del Pack 7:
Peter Pan, la gran aventura y 28 días

Películas del Pack 6:
El vuelo y Hancock

Películas del Pack 5:
Tom Sawyer y La guerra de los botones

Películas del Pack 4:
Unidos por un sueño y Hoosiers: más que ídolos

Películas del Pack 3:
Thirteen y Traffic

Películas del Pack 2:
Gracias por fumar y Corazón rebelde

Películas del Pack 1:
Half Nelson, Cobardes y El patito feo y yo

Más información:

Asociación de Prensa Juvenil. C/ General Weyler, 128-130. 08912 Badalona (Barcelona)
Tel. 932 075 052. info@prensajuvenil.org

ES UN PROGRAMA DE



COLABORA



FINANCIADO POR



SECRETARÍA DE ESTADO
DE SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD
DELEGACIÓN DEL GOBIERNO
PARA EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS

Las TIC y las pedagogías del aprendizaje experiencial

Manuel Area Moreira y M^a Belén San Nicolás Santos

Los nuevos retos educativos de la educación en la sociedad del siglo XXI exigen la puesta en práctica y generalización de un cambio de paradigma pedagógico basado en el aprendizaje a través de la acción y reflexión del alumnado. En este artículo se realiza una revisión de las tendencias, estrategias y modelos didácticos apoyados en el uso de las tecnologías digitales.

DEL PARADIGMA PEDAGÓGICO EXPOSITIVO AL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

El paradigma de la pedagogía expositiva, caracterizado por concebir el conocimiento como un objeto o producto cerrado que se expone al alumnado para que éste lo adquiera por recepción, es el modelo o enfoque pedagógico dominante en gran parte de las aulas del sistema escolar en los últimos cien años. En este paradigma los mecanismos o estrategias de presentación del conocimiento se apoyan, principalmente, en la exposición oral del docente, es decir, la clase magistral y en la lectura o estudio del libro de texto o manual escolar.

De forma paralela, a inicios del siglo XX, empezó a gestarse otro paradigma pedagógico alternativo o diferenciado que pudieramos denominar como pedagogía o pedagogías del aprendizaje activo o experiencial entendidas como los enfoques y prácticas educativas que giran en torno al aprendizaje a través de la acción o actividad del estudiante con la finalidad de que éste construya el conocimiento. Evidentemente estas pedagogías oscilan desde planteamientos basados en la cumplimentación de tareas individuales, de mayor o menor grado o complejidad, hasta la realización de proyectos planificados, desarrollados y evaluados cooperativamente por los propios estudiantes bajo la guía de su profesor.

Estas pedagogías hunden sus raíces en las aportaciones de los pedagogos y psicólogos que hace casi un siglo configuraron el movimiento de la denominada escuela nueva y moderna (Dewey, Decroly, Montessori, Kilpatrick, Freinet, Piaget, Vigotsky o Sensat, entre otros). Sin embargo, este paradigma alternativo, conocido de modo genérico como pedagogía activa, ha sido minoritario. Sin embargo, con la expansión de las nuevas formas de producción, difusión y acceso al conocimiento en la Red y de la demanda de nuevas

competencias para actuar de forma creativa, autónoma y colaborativa en el contexto de una sociedad compleja y global, este paradigma está cobrando una especial relevancia y presencia en los discursos y las prácticas de enseñanza y aprendizaje de los sistemas educativos.

En esta segunda década del siglo XXI, podemos afirmar que la presencia de las TIC en nuestra sociedad está tan extendida e integrada en la mayor parte de nuestras acciones que la misma es disruptiva. Su existencia está alterando de modo sustancial las formas de comunicarnos, de compartir información, de producirla y distribuirla, de trabajar y de divertirnos. Ya nada es como era antes.

De modo similar está ocurriendo en las escuelas y en la práctica de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías digitales han superado esa fase de "cuerpo extraño" que ha penetrado en las aulas y colegios para empezar a ser parte de la vida cotidiana del tiempo escolar del alumnado y profesorado. La presencia de las mismas, en este sentido, está alterando los modelos didácticos de la práctica docente (Area et al, 2016).

Sin embargo estos modelos no son homogéneos, sino que están condicionados por las creencias y prácticas de los propios docentes generando que el uso educativo de las TIC bien sea desarrollado bajo un modelo de enseñanza tradicional basado en una pedagogía expositiva y del aprender repitiendo, bien bajo otro modelo didáctico más innovador apoyado en el aprendizaje a través de la actividad creativa de los estudiantes (Area, 2015).

En este sentido, hemos encontrado que el profesorado que posee un enfoque o paradigma pedagógico de naturaleza expositiva tiende a neutralizar el potencial innovador de la tecnología incorporando a ésta su patrón o rutina habitual. Dicho en otras palabras, los docentes que tienden a basar su enseñanza en la exposición del conocimiento bien oralmente o bien con

libros de texto incorporan las TIC para incrementar o reforzar la eficacia del modelo expositivo (por ejemplo, utilizar las PDI o las presentaciones multimedia en las clases del profesor, y solicitar al alumnado que realicen ejercicios o actividades digitales de aplicación del conocimiento recibido).

Por el contrario, aquellos docentes que previamente poseen experiencia y creencias previas vinculadas con una pedagogía activa, tienden a emplearlas para solicitar al alumnado tareas, actividades y proyectos que impliquen el aprendizaje experiencial con las mismas (buscar y analizar información, crear contenidos digitales, comunicarse y colaborar con otros a través de la Red).

SUPUESTOS BÁSICOS DE LAS PEDAGOGÍAS ACTIVAS O DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL CON TIC

Las pedagogías activas basadas en la utilización de las TIC, en pocas palabras, pudiéramos caracterizarlas por los siguientes rasgos (Figura 1):

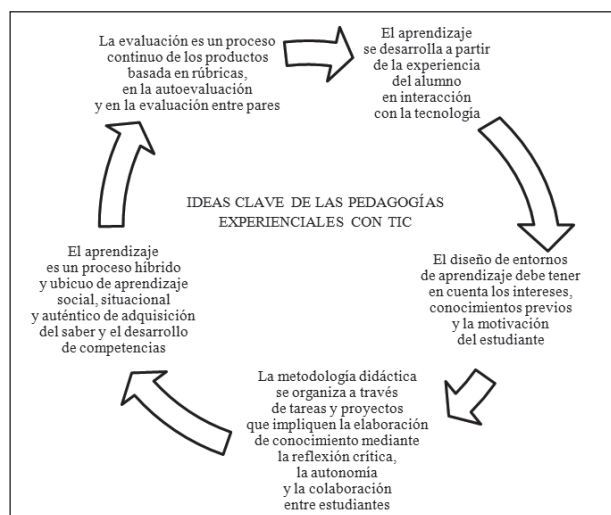


Figura 1: Rasgos de las pedagogías activas basadas en el uso de las TIC.

- El aprendizaje se desarrolla a partir de la experiencia del alumno en interacción con la tecnología.
- La meta es que sea el propio estudiante quien elabore o construya su conocimiento de forma que se desarrolle la reflexión crítica, la autonomía en el trabajo intelectual, y el aprendizaje significativo.
- Debe partirse de los intereses y la motivación del estudiante para que se implique en la cumplimentación de las tareas y se esfuerce en querer aprender por sí mismo.
- La metodología didáctica se apoya en:
 - Proponer y desarrollar proyectos de trabajo destinados a que el alumnado planifique y ponga en marcha acciones para la resolución de situaciones problemáticas.

- Potenciar el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes, tanto en el marco de pequeños grupos como de toda la clase y/o entre alumnado de otras clases.

- Organizar actividades en la Red destinadas al desarrollo de las habilidades y competencias digitales de búsqueda de información en distintas fuentes, al análisis de la misma y/o a la creación de contenidos digitales por parte del alumnado.

- Ofrecer entornos o situaciones didácticas para el aprendizaje situado, auténtico y relevante para la vida del estudiante.

• El modelo evaluativo se apoya en la evaluación continua y formativa de las diversas actividades y productos generados durante todo el proceso de aprendizaje, en la creación por parte de los estudiantes de espacios personales de aprendizaje y e-portafolios, y en la utilización de rúbricas tanto para la evaluación entre pares como la autoevaluación.

UNA SÍNTESIS DE LAS PEDAGOGÍAS MEDIADAS TECNOLÓGICAMENTE FAVORECEDORAS DEL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

La combinación de los principios educativos que hemos señalado, derivados del movimiento de la Escuela Nueva con un planteamiento o enfoque pedagógico de uso de las TIC destinado a favorecer el aprendizaje experiencial, está provocando que distintos autores hablen de la aparición de pedagogías emergentes entendidas como *"el conjunto de enfoques o ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje"* (Adell y Castañeda, 2012).

En esta misma dirección, Gros (2015) señala que cuatro serían los ejes de una nueva pedagogía para la formación a través de los espacios digitales en el contexto de la Sociedad del Conocimiento: la personalización, el aprendizaje activo, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje autónomo o autodirigido.

En las páginas siguientes, presentamos un cuadro síntesis (Cuadro 1) donde se hace inventario de aquellos modelos o estrategias de uso educativo de las tecnologías digitales y el ciberespacio en los que subyace, al menos en sus planteamientos fundamentales, el desarrollo de procesos de aprendizaje basado en la actividad o experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Somos conscientes de que se entremezclan conceptos, propuestas y modalidades didácticas de diversa naturaleza, pero que convergen en el intento de facilitar procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnología destinados a favorecer el aprendizaje activo, y no por la mera recepción de información.

e-Learning	Es el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje basado en plataformas LMS (Learning Management System) totalmente virtuales o apoyados en medios tecnológicos combinándolos con sesiones presenciales, en este caso se denominaría b-Learning.
b-Learning	Combina las clases presenciales con las sesiones virtuales. El grado de implantación de las sesiones virtuales puede ser muy variable. Hay docentes que utilizan principalmente un modelo presencial, usando los recursos tecnológicos como algo complementario donde ponen a disposición de los estudiantes sus materiales. Sin embargo es posible ir más allá utilizando los espacios virtuales para recoger procesos de interacción y actividad de los estudiantes combinándolo con las sesiones presenciales.
m-Learning o aprendizaje móvil	El desarrollo de los teléfonos, tabletas,... y la accesibilidad a Internet que permiten, así como la extensión de su uso ha permitido que estas herramientas constituyan un medio más para acceder a la información, por lo que se identifica también como un soporte que puede permitir el acceso a recursos de aprendizaje. Este planteamiento conecta con la de aprendizaje ubicuo.
Aprendizaje ubicuo	Los avances tecnológicos permiten una mayor flexibilidad posibilitando el acceso a los recursos desde cualquier lugar y dispositivo conectado a Internet. Este planteamiento facilita el desarrollo de nuevas estrategias de aprendizaje.
Aulas virtuales	Las aulas virtuales son uno de los instrumentos de gestión de la actividad del profesor con su grupo de estudiantes que más se ha consolidado. Se trata de un espacio, generalmente de la propia institución educativa, donde el profesor puede incorporar materiales, actividades, espacios de comunicación y estrategias de evaluación para el seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. La plataforma más conocida quizás sea Moodle.
Entornos Personajes de Aprendizaje (PLE)	Son aplicaciones Web que permiten a los estudiantes gestionar sus propios recursos de aprendizaje construyendo un mapa de contenidos y recursos que le resultan de utilidad. La construcción de un PLE exige cierto dominio del uso de la tecnología y la configuración de redes de aprendizaje.
Flipped Classroom	Es un nuevo planteamiento metodológico donde el profesor ofrece a sus estudiantes recursos de consulta para que los tengan a su disposición fuera del horario escolar, de forma que cuando lleguen al colegio desarrollen actividades relacionadas con los recursos disponiendo de la ayuda del profesor como guía de su proceso de aprendizaje.
MOOC	(Massive Open Online Courses) Cursos Online Masivos y en Abierto. Muchas universidades se han sumado a plataformas donde se ofrecen cursos gratuitos de acceso masivo, como por ejemplo Coursera, Edx, Udacity, Uned Abierta, Miríada X. Lo sustantivo de estos cursos es la comunicación e interacción social entre los participantes para que se produzca aprendizaje entre pares. También existe una variante de MOOC denominados como NOOC que son Nano Cursos, es decir, de corta duración y muy focalizados en un contenido o habilidad concreta.
Open Badges	Es un sistema de reconocimiento y verificación de los aprendizajes y competencias que los usuarios adquieren a través de recursos en línea adscritos previamente al sistema Open Badges.
MicroLearning	También conocido como microaprendizaje y consiste en la presentación de pequeñas unidades de contenido interconectadas y de actividades de corta duración. Esta modalidad está teniendo éxito en acciones formativas a través de telefonía móvil como es el aprendizaje de idiomas, informática o conocimientos procesuales.
WebQuest	Las WebQuest son una variante del aprendizaje por proyectos que se caracterizan por plantear a los estudiantes retos de investigación a través de la Red. Estos proyectos son guiados, en mayor o menor grado, a través de un entorno Web estructurado que establece el problema o tarea a abordar, los recursos y procedimientos y el producto final. Hace unos años atrás estuvieron muy difundidos en los ámbitos escolares siendo implementados por muchos docentes interesados en las tecnologías.

Mundos virtuales	Los entornos de simulación en tres dimensiones permiten a los participantes interactuar accediendo a una plataforma a través de Internet de manera similar a como lo haría en un entorno real a través de avatares, sobre un espacio que es flexible y que permite un diseño adaptado a las necesidades del docente y sus estudiantes en función de los aspectos a trabajar para cada sesión, lo que requiere una planificación específica.
Realidad Aumentada	La Realidad Aumentada combina la imagen real superponiendo información o imágenes de elementos virtuales. Aplicada a la educación permite la interacción con el entorno real destacando a través de elementos virtuales aquellos aspectos que sean de especial interés para el aprendizaje.
Gamificación o ludificación	Aplicación de connotaciones de juego a áreas no relacionadas directamente, lo que permite proponer retos a superar, generando motivación hacia la tarea propuesta. Podemos diferenciar entre juegos educativos y juegos serios. - Juegos educativos: son aquellos en los que se trata de alcanzar el aprendizaje de un contenido o un procedimiento a través de estructuras de juego. - Juegos serios: son aquellos que permiten completar tareas y obtener puntos, colaborando a la vez en diferentes proyectos. La iniciativa más conocida es Galaxy Zoo, con la que astrónomos aficionados colaboran clasificando imágenes del espacio.
Pensamiento computacional	Se refiere al desarrollo de programas formativos dirigidos a que los estudiantes adquieran y desarrollen estrategias de resolución de situaciones problemáticas de modo similar a cómo se abordan en las ciencias de la computación. El pensamiento computacional implica análisis crítico de un problema, modelar y descomponer los elementos del mismo, procesar datos, crear algoritmos, proponer y diseñar soluciones, chequearlas en contextos reales, redefinirlas y generalizarlas. Es una competencia que se considera relevante para desenvolverse exitosamente en un mundo digital.
Entornos Inteligentes Adaptativos	Los denominados Entornos de Aprendizaje Inteligentes o Adaptativos están basados en la aplicación de la inteligencia artificial a la formación. Se caracterizan porque, en base a la elaboración de patrones de aprendizaje derivados del <i>big data</i> educativo, tienen la potencialidad de que los entornos formativos digitales se adapten de modo continuado a las características de cada sujeto en función de su interacción y comportamiento con la tecnología.
Robótica Educativa	La robótica educativa consiste en trabajar en el ámbito educativo con herramientas tecnológicas (pueden ser robots tangibles) utilizándolas para resolver un problema. La robótica educativa implica el diseño de aplicaciones informáticas destinadas a que ciertos objetos actúen autónomamente al servicio de una determinada funcionalidad. Este enfoque didáctico se caracteriza por trabajar por proyectos de modo globalizado desde distintas áreas Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, entre otras, fomentando el razonamiento, el pensamiento crítico y la creatividad.
Análisis del aprendizaje	Por analíticas de aprendizaje o métricas de aprendizaje, se hace referencia al análisis de la información que el alumnado genera cuando participa en un entorno virtual, como puede ser el caso de las aulas virtuales, redes sociales u otros. Podemos analizar, no sólo los resultados de las actividades, también los recursos que se consultan, interacciones, etc. Estos datos permitirán tomar decisiones con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea para el grupo completo o para un alumno concreto con necesidades específicas de apoyo, refuerzo o profundización.

Cuadro 1. Modelos y estrategias de uso pedagógico de las tecnologías digitales.

LAS PRÓXIMAS TENDENCIAS

No podemos olvidar, que el ciberespacio de la Red evoluciona e incorpora nuevos elementos tecnológicos que prometen abrir nuevas tendencias en educación: *big data* educativo, inteligencia artificial, mundos virtuales,... Esto lleva a los conceptos que distintos autores proponen como aprendizaje invisible, aprendizaje ubicuo, educación móvil, educación digital que en definitiva representa que las personas estamos aprendiendo 24 horas al día, todos los días de la semana, desde cualquier lugar o espacio en el que nos encontremos siempre y cuando estemos conectados a la Red mediante un dispositivo tecnológico.

En este sentido desde hace una década se publican distintos informes internacionales que exploran el

impacto de las tecnologías digitales sobre la educación, señalando algunas de las innovaciones predecibles a corto, medio y largo plazo.

Uno de los más conocidos es el informe Horizon que anualmente publica el MSC (The New Media Consortium) que se basa en las aportaciones y predicciones de un amplio número de expertos a nivel mundial. En el último publicado (Adams Becker et al., 2017), se identifica un proceso de consolidación en algunas de las tendencias contempladas en informes anteriores y se plantean otras nuevas relacionadas con los siguientes aspectos (el informe se focaliza en la Educación Superior, pero con matices podría extenderse a otros niveles educativos). A continuación, presentamos un cuadro síntesis (Cuadro 2) donde se resumen las tendencias sobre tecnologías y educación según este Informe.

En relación con las tendencias educativas	En relación con los retos a superar	En relación con las tecnologías que se adoptarán en los próximos años
• Avances en la cultura de la innovación. • Aprendizaje profundo. • Mayor enfoque en métricas de aprendizaje. • Rediseñando espacios de aprendizaje. • Diseño b-Learning. • Aprendizaje colaborativo.	• Mejorar la alfabetización digital. • Integración del aprendizaje formal e informal. • Brecha en el rendimiento. • Avances en la equidad digital. • Gestión de la obsolescencia del conocimiento. • Repensar los roles de los educadores.	• Tecnologías de aprendizaje adaptativo. • M-Learning. • Internet de las cosas. • Próxima generación de LMS. • Inteligencia artificial. • Interfaces naturales de usuario.

Cuadro 2. Tendencias sobre tecnologías y educación (Informe Horizon, 2017).

A MODO DE CONCLUSIÓN

Como puede observarse el panorama actual de las tendencias, retos, metodologías y/o estrategias de utilización educativa de las TIC está en constante crecimiento y representa un variado caleidoscopio de modelos y modalidades de educación digital para los próximos años. Todas las expuestas anteriormente, de una forma u otra, en menor o mayor grado, asumen que el aprendizaje debe ser activo, centrado en la actividad cognitiva, social y emocional del estudiante.

Las mismas coinciden en querer superar procesos de aprendizaje repetitivos o mecánicos del conocimiento basado en la lección magistral y los libros de texto, planteando por el contrario situaciones didácticas que impliquen aprendizajes basados en retos, tareas y proyectos de forma que estimule en el alumnado experiencias activas para interactuar y construir socialmente el conocimiento a través de tecnologías y entornos digitales.

Los educadores tenemos el desafío de formar a la ciudadanía de la sociedad digital tanto del presente como del futuro.

Es indudable que las pedagogías del saber estático y repetitivo de la escuela del pasado siglo XX ya no son eficaces y útiles para las necesidades educativas de un alumnado conectado y en comunicación permanente con otros sujetos en el ciberespacio, saturado con múltiples, variadas e ingentes avalanchas de información y de experiencias multimedia que vive sumergido en un ecosistema en constante transformación donde las máquinas cada vez son más inteligentes y toman decisiones sin la intervención humana.

En otras palabras, frente a la pedagogía expositiva del saber estático de los libros impresos, necesitamos pedagogías activas con Tecnologías de la Información y la Comunicación para aprender a vivir en un contexto sociocultural de saber líquido.

Bibliografía

ADAMS BECKER, S.; CUMMINS, M.; DAVIS, A.; FREEMAN, A.; HALL GIESINGER, C. y ANANTHANARAYANAN, V. (2017). "NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition". Austin (TX, EE.UU.): The New Media Consortium. Disponible en: goo.gl/fpDJZ2.

ADELL, J. y CASTAÑEDA, L. (2012). "Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?". En HERNÁNDEZ, J.; PENNESI, M.; SOBRINO, D. y VÁZQUEZ, A. (Coords.) "Tendencias emergentes en educación con TIC". Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.

AREA, M. (2015). "Reconstruir el discurso pedagógico para la escuela de la sociedad digital". En DE PABLOS, J. (Coord.) "Los centros educativos ante el desafío de las tecnologías digitales". Madrid: La Muralla.

AREA, M.; HERNÁNDEZ, V. y SOSA, J.A. (2016). "Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula". En Comunicar, Vol. XXIV (nº 47), pp. 79-87. Disponible en: goo.gl/75D2p4.

GROS, B. (2015). "La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes". En Education in the Knowledge Society (EKS), Vol. 16 (nº 1), pp. 58-68. Disponible en: goo.gl/n39MFw.

Manuel Area Moreira



Catedrático de Didáctica y Organización Escolar (Tecnología Educativa) en el Departamento de Didáctica e Investigación Educativa de la Universidad de La Laguna (ULL). Profesor de la Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna (ULL).

Twitter: @manuel_area

Ma Belén San Nicolás Santos



Licenciada en Pedagogía y Máster oficial de Intervención y Mediación Familiar (Psicología y Educación) por la Universidad de La Laguna (ULL). Técnico de asesoramiento y formación al profesorado en Fundación General de la Universidad de La Laguna (ULL).

Twitter: @BelenSNS

SaludenCurso

SEMINARIOS / JORNADAS DE FORMACIÓN SOBRE PREVENCIÓN DE LAS DROGODEPENDENCIAS A TRAVÉS DEL CINE

PROGRAMA ONLINE / PRESENCIAL DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD



ES UN PROGRAMA



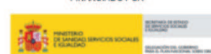
COLABORA



Más información:

saludencurso.prensajuvenil.org

FINANCIADO POR



Desarrollo social inclusivo en el proceso de incorporación de las TIC

**Héctor Saiz Fernández, Mónica López Iglesias
e Isabel María Gallardo Fernández**

La incorporación de los dispositivos digitales a los espacios educativos ha cambiado el concepto de alfabetización.

En este trabajo, se da cuenta de la forma en la que actualmente confluyen recomendaciones y planteamientos inclusivos con la incorporación de las TIC a los contextos educativos.

La inclusión como concepto universal impregna el desarrollo humano educativo y social en todas sus dimensiones. El contexto educativo adquiere una relevancia destacada, ya que será a través de la educación de las personas como se pueda transformar la sociedad garantizando así un desarrollo equitativo y sostenible que permita la participación de toda la ciudadanía.

Las diferentes orientaciones a nivel internacional, como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), guían el proceso educativo hacia objetivos inclusivos y sostenibles que garanticen el desarrollo humano actual y futuro. Estas recomendaciones incluyen de manera progresiva los recursos y enfoques innovadores para facilitar la consecución de objetivos planteados y de otros que surgen durante el proceso. En este sentido, cabe destacar las TIC como un conjunto de modificaciones relevantes presentes en la mayoría de espacios de nuestra vida que cambian el modo en que nos desarrollamos, relacionamos y aprendemos.

La incorporación de los dispositivos digitales a los espacios educativos ha cambiado el concepto de alfabetización. Como exponen Area y Pessoa (2012), este cambio supone la posibilidad de construir nuevas teorías alfabetizadoras con base en la cultura digital, hecho que no puede ser obviado por ningún profesional de la educación. En este artículo, damos cuenta de la forma en la que actualmente confluyen recomendaciones y planteamientos inclusivos con la incorporación de las TIC a los sistemas educativos. Pretendemos analizar cómo las TIC favorecen y posibilitan llevar a cabo una educación y un desarrollo social inclusivo. Todo ello desde una posición en la que el marco de la educación inclusiva se perfila en base al cambio constante de los factores asociados a la educación de las personas durante toda la vida.

A continuación, nos centramos en estudiar cómo a través del uso e incorporación de la tecnología a los contextos educativos se respeta el concepto de justicia social, sin privar ni coartar los derechos de los estudiantes. En este sentido, hacemos referencia al contexto valenciano y a la dotación de recursos a nivel institucional. Para analizar la presencia de las TIC, hemos de señalar la importancia de los agentes implicados: profesorado, estudiantes, familias y administraciones.

MARCO DE DESARROLLO DE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA Y SOSTENIBILIDAD

El contexto socioeconómico y político turbulento que viene condicionando los últimos años, hace que las situaciones de exclusión, entendida como falta de participación ciudadana, acceso a redes de bienestar social y acceso a bienes básicos aumenten (UNESCO, 2008), constituyéndose así como uno de los problemas prioritarios del siglo XXI. Además, la exclusión incide y golpea de forma más sutil y encubierta a colectivos como los menores, las mujeres y las personas con diversidad funcional. Todos ellos son grupos sociales que han visto sus derechos vulnerados repetidamente a lo largo de la historia. Del mismo modo que la sociedad, la educación ha evolucionado en función del contexto histórico concreto en el que se desarrollan las personas que aprenden, a ellas nos referiremos aquí como estudiantes, independientemente de su edad y condición.

En este proceso de desarrollo humano, las declaraciones, leyes y recomendaciones que se han elaborado a nivel global han tenido un papel crucial guiando el crecimiento hacia un horizonte sostenible y justo. La Declaración del Milenio y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) constituyen compromisos glo-

bales asumidos en el año 2000 con un margen de actuación de 15 años, que han impulsado el cambio para poner fin a las privaciones humanas. Sin embargo, determinados grupos, colectivos y comunidades no han experimentado mejoría e incluso han sido víctimas de nuevas injusticias.

En la actualidad los ODS y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible son los compromisos que suceden y actualizan a los citados anteriormente. En estos, se hace referencia a la urgente necesidad de que la educación para el desarrollo sostenible sea un punto clave en el proceso de desarrollo y formación de las personas dentro del marco renovado de la Educación Para Todos. En las últimas décadas, algunos conceptos clave como bienestar social y desarrollo humano han adquirido un nuevo sentido actualizado y acorde al contexto en el que nos encontramos inmersos y las necesidades que del mismo surgen. El Informe sobre Desarrollo Humano (Naciones Unidas, 2016) incide en la responsabilidad que tienen las personas para influir en los procesos que determinan sus vidas a través de la creación de capacidades humanas y la participación activa.

En este sentido, cabe destacar que la inclusión social y educativa se asienta en el concepto de justicia social, el cual responde ante la necesidad de las personas excluidas de remarcar sus derechos para que toda persona sea considerada como sujeto de pleno derecho con voz y espacio para la participación activa en la sociedad. El proceso de educación inclusiva conlleva *"cambios y modificaciones de contenidos, enfoques, estructuras y estrategias basados en una visión común"* (UNESCO, 2005) tanto en los contextos educativos formales como no formales e informales. Compartimos el enfoque sobre la educación inclusiva que Ainscow (2003) expone en sus trabajos, donde hace referencia a las siguientes afirmaciones como parte sustantiva de la definición de inclusión:

1. La inclusión es un proceso.
2. La inclusión se centra en la identificación y eliminación de barreras.
3. Inclusión es asistencia, participación y rendimiento de todos los alumnos.
4. La inclusión pone una atención especial en aquellos grupos de alumnos en peligro de ser marginados, excluidos o con riesgo de no alcanzar un rendimiento óptimo.

Desde esta perspectiva, uno de los objetivos principales es la reducción de la exclusión en todas sus formas mediante la educación para el desarrollo sostenible y en los derechos humanos en el marco de una educación inclusiva. Entendiendo así la educación como un derecho humano fundamental que facilitará la transformación social para la construcción de un mundo más justo. Además, la educación inclusiva ha sido defendida y apoyada hasta posicionarse hoy en día como un derecho positivo, por lo que el Gobierno debe sostener y potenciar su desarrollo e implementación entre las personas de forma práctica y ética.

La educación inclusiva, y más específicamente el término inclusión, es entendido desde diferentes perspectivas, llevando a entorpecer en ocasiones el mismo proceso de inclusión (Echeita y Ainscow, 2011). En el caso de España, a pesar de que nuestro país se apoye en las propuestas y principios más innovadores sobre inclusión educativa, existen medidas y procedimientos que actualmente se llevan a cabo que no hacen sino aumentar la segregación. En ocasiones, el enfoque inclusivo se asocia principalmente a las personas con diversidad funcional o Necesidades Educativas Especiales, siendo éste un acercamiento más propio de los procesos asistencialistas e integradores de décadas pasadas. Consideramos que la inclusión educativa conlleva un cambio de actitud y una educación de la mirada (Saiz y Gallardo, 2017) que supone percibir y atender las diversas necesidades de los estudiantes.

NUEVAS CIRCUNSTANCIAS Y DESARROLLO DE PROPUESTAS INCLUSIVAS

Las metodologías innovadoras e inclusivas han de potenciar la implicación y participación de los estudiantes como parte esencial del hecho educativo. Desde este enfoque, el aprendizaje ha de surgir desde los intereses e inquietudes de los estudiantes, siendo éste un proceso de construcción conjunta del conocimiento (Booth y Ainscow, 2011). En un espacio intermedio entre estos dos tipos de metodología, la transmisora y la participativa, surgen hoy otros modelos con tintes tradicionales presentados desde enfoques innovadores más acordes con un desarrollo económico global, competitivo, eficaz y eficiente (Rodríguez y Sánchez, 2004). Estas posiciones se alejan del horizonte de desarrollo comunitario, inclusivo y sostenible que pretendemos alcanzar con los modelos inclusivos.

Esta combinación de realidades educativas, en ocasiones, entra en conflicto al no compartir los mismos objetivos respecto al propio proceso educativo. Al igual que exponíamos anteriormente sobre la confusión que en ocasiones produce el término inclusión, en la actualidad se trabaja alrededor de otros conceptos que dependiendo del acercamiento a un planteamiento educativo u otro, fijan diferentes horizontes educativos. Es el caso de conceptos como el de Educación para el Emprendimiento (EE), el cual queda recogido entre las competencias clave de la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) como *"Sentido de iniciativa y Espíritu Emprendedor"*. Así, el proceso de emprendimiento puede entenderse desde diferentes posiciones, que conllevan diversas formas de educar y hacer competentes a los estudiantes.



En el documento *La Educación para el Emprendimiento en el Sistema Educativo Español* (Diego y Vega, 2015), se hace referencia a la importancia de desarrollar la competencia clave definida por la LOMCE "*competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología*" y sobre la necesidad de ofrecer materiales didácticos para ayudar al profesorado a implementar la EE basándose en la innovación tecnológica y el enfoque social y empresarial de la innovación. Esta recomendación se centra en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), sin embargo, desde la LOMCE también se hace referencia a la importancia del emprendimiento en todos los niveles educativos. Por lo general, en la actualidad emprendimiento y competencia digital son términos parejos que han de ser considerados desde una posición crítica, sobre todo en contextos en los que el modelo de educación competitivo al que hacíamos referencia anteriormente puede imponerse de manera casi inconsciente, si el docente y los estudiantes se dejan llevar por el ritmo acelerado de innovación con los valores asociados de competitividad, actualización tecnológica e intereses económicos.

Si somos coherentes con la situación de desarrollo humano global y local, el emprendimiento no puede ser entendido bajo principios de competitividad, excelencia y desarrollo individual, ya que no haría sino perpetuar el modelo de desarrollo que hemos seguido en los últimos siglos. Es necesario encontrar un equilibrio que posibilite un desarrollo humano sin llegar a extremos que lleven al abuso, la desigualdad y la pérdida de derechos. El emprendimiento debe facilitar el desarrollo de los estudiantes para posicionarse de una forma diferente en el mundo, ser y estar desde el comienzo de su vida y de manera global.

LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LOS CONTEXTOS EDUCATIVOS

Tomando como referente el contexto educativo actual, continuamos este estudio mostrando de forma más específica lo que supone el proceso de incorporación de las TIC en los centros educativos de nuestro país. Concretamente, nos situamos en el contexto de la Comunitat Valenciana, en las estrategias para la incorporación de las TIC que, desde los organismos oficiales, se han venido potenciando y en las consecuencias, positivas y negativas, que genera en relación a la comunidad educativa.

Con la finalidad de conocer y acercarnos de forma fundamentada al tema que nos ocupa, hacemos ahora referencia al proceso de incorporación de los equipamientos y dispositivos digitales que se ha venido produciendo en los últimos años. El proceso de transferencia de tecnología en los contextos educativos se presupone asociado a protocolos de incorporación de los dispositivos. Ahora bien, no siempre suelen recoger adecuadamente cómo los factores pedagógicos y de organización se ven influidos por la incorporación de la tecnología. Estudios como el de San Martín et al (2014) muestran cómo con las iniciativas de transferencia tecnológica impulsadas se prioriza la sociabilización de los estudiantes en base a un nuevo orden social global, productivo e interconectado, desplazando a un segundo plano factores intervinientes básicos como la

labor docente y la formación crítica y autónoma de los estudiantes.

En la Comunitat Valenciana se planteó para el curso académico 2009/2010 el proyecto de Centros Educativos Inteligentes (CEI) con el objetivo de integrar las TIC en el conjunto de espacios que conforman el centro educativo. Según la resolución del 1 de julio del 2016 de la Dirección General de Política Educativa y de Centros y Personal Docente, un CEI tiene que disponer de equipamiento TIC en todos los espacios educativos del centro y tener acceso a Internet para facilitar el uso de contenidos educativos digitales que ayuden en el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando técnicas innovadoras.

Este modelo de CEI pretende abastecer de recursos tecnológicos a los centros educativos seleccionados para que el uso de las TIC sea una constante en todos los espacios del centro y para todos los estudiantes y profesorado, lo que supone:

- La incorporación de un ordenador, proyector, pizarra digital y acceso a Internet en cada una de las aulas del centro.
- Dispositivos móviles para el uso en talleres y laboratorios, así como en las aulas de audición y lenguaje y pedagogía terapéutica.
- Informatización de las salas de profesorado, servicio de orientación, departamentos didácticos y biblioteca.
- Aulas móviles con 35 ordenadores portátiles para las aulas de ESO y 25 para las de Educación Primaria (un dispositivo por pupitre).

Estas políticas de abastecimiento tecnológico facilitan el acceso de estudiantes y docentes a las redes informáticas. Sin embargo, una dotación sin orientación o sin un protocolo de inmersión no logrará el objetivo de integrar las TIC en el proceso educativo, porque no conlleva por sí mismo un proceso de innovación pedagógica de las prácticas docentes (Area, 2010). Ciertamente es que el proceso de equipamiento de recursos tecnológicos a determinados centros con características específicas, como pueden ser los Centros de Acción Educativa Singular (CAES), constituye un medio para facilitar el acceso de los estudiantes a la tecnología, ya que en estos centros el acceso a los dispositivos digitales y a Internet está más limitado debido a factores económicos y estructurales principalmente.

Asimismo, han aparecido nuevos problemas promovidos por nuevos roles y revoluciones sociales, entre éstos ponemos énfasis en lo que la revolución digital ha supuesto para la sociedad en los últimos 25 años. Si bien es cierto que en la actualidad gran parte de la sociedad tienen acceso a los dispositivos digitales y a Internet, no hemos de olvidar que existe un 18,1% de la población española que no dispone de una conexión a Internet (INE, 2016). Esto está provocando una división entre la población con acceso y sin acceso a la Red. Circunstancia que puede llegar a generar mayores desigualdades sociales: desigualdades por las posibilidades de acceso, y por el uso de las TIC y sobre todo de Internet.

LA REFORMULACIÓN DEL PROCESO ALFABETIZADOR

Los medios tecnológicos están presentes en nuestra vida y han supuesto una de las incorporaciones más significativas e influyentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de los últimos tiempos. Su existencia ha planteado la reformulación de conceptos básicos como el de alfabetización, haciendo que como individuos tomemos conciencia de cuáles son y cómo se han reformulado los objetivos actuales del mismo proceso alfabetizador.

Hacia 1970 la UNESCO planteaba el concepto de alfabetización funcional centrándose en el desarrollo de la competencia para leer y escribir. Hoy en día, el concepto se ha ampliado y abarca entre otras dimensiones la digital. Así, en 2011 se publicó el Currículum de Alfabetización Mediática e Informacional dirigido a docentes, para facilitar la comprensión del papel de las TIC en la sociedad contemporánea. Como expone Area (2012), el concepto de alfabetización ha experimentado una reformulación en la última década desde un enfoque liberador, dialógico, democrático y crítico en la producción de una teoría de la alfabetización para la cultura digital.

Los dispositivos tecnológicos, su inclusión en nuestras vidas, provocan un cambio de paradigma, una reorientación en la estrategia educativa, así como un cambio a nivel organizacional y curricular. No nos referimos con esto a que específicamente sean los centros e instituciones educativas los que tengan que adaptarse, sino al proceso de enseñanza y aprendizaje en todas sus dimensiones, formal, no formal e informal, así como a todos los agentes implicados.

El aprendizaje ubicuo, el aprendizaje en cualquier lugar y momento, hace replantearse la enseñanza como actividad. Siguiendo a Burbules (2012), este tipo de autodidáctica cambia el enfoque del aprendizaje, concediéndole un valor más contextualizado, reflexivo, colaborativo, integrador de aprendizajes y que promueve nuevas relaciones con otros individuos y agentes que hasta el momento no se habían dado. Desde esta perspectiva se hace evidente la necesidad de que, tanto el profesional como los demás miembros de la comunidad educativa, estén formados y conozcan los principales usos de los dispositivos, así como las situaciones que pueden surgir de estas nuevas realidades.

Asumimos que, hoy en día, cualquier persona con un dispositivo digital y conexión a la Red tienen acceso a una variedad ingente de información. El aprendizaje ubicuo puede darse en cualquier lugar y momento. Esta facilidad de acceso a los contenidos en la Red, hace que en ocasiones no se preste la atención necesaria al hecho de que la mayoría de los mismos no han pasado ningún tipo de filtro, ya sea académico o ético. La alfabetización mediática e informacional es clave y se define como el conjunto de competencias esenciales, que posibilitarán a los ciudadanos interactuar con las TIC de manera eficaz. Se trata de desarrollar el pensamiento crítico y las competencias para el aprendizaje a lo largo de la vida que potencien la socialización y una ciudadanía activa (UNESCO, 2011).



DESIGUALDAD EN EL ACCESO A LA TECNOLOGÍA: LA BRECHA DIGITAL

El concepto de brecha digital hace referencia a las desigualdades socioeconómicas que existen entre grupos que disponen de acceso y conocimiento de las tecnologías y los que no tienen esa posibilidad. Pimienta (2007) apunta que la brecha digital no es otra cosa que el reflejo de la brecha social en el mundo digital. Somos conscientes de las enormes posibilidades que las TIC ofrecen para el desarrollo tanto para las personas como para las sociedades. Privar o dejar fuera a determinados grupos de población significa privarles del derecho a la cultura, al desarrollo y al progreso.

Esta necesidad de atender a las desigualdades tecnológicas quedó recogida en los ODM en el año 2000. Quince años más tarde, con la actualización de dichos objetivos en la Agenda 2030, se reconoce haber logrado progresos significativos para hacer frente a muchos problemas de desarrollo pero se necesita continuar trabajando en esta línea. La expansión de las TIC y la interconexión mundial brinda grandes posibilidades para acelerar el progreso humano, superar la brecha digital y desarrollar las sociedades del conocimiento. Se constata que los avances han sido desiguales, afectando específicamente a los países en vías de desarrollo. La misma Agenda 2030 expresa la dificultad de invertir esta trayectoria y conseguir que algunos de los objetivos ya enunciados en los ODM lleguen a alcanzarse (Naciones Unidas, 2015).

La brecha digital es una reproducción de la brecha social existente a nivel mundial que afecta generalmente a los grupos más vulnerables. Todo esto ocurre porque al estar relacionada la brecha digital con el acceso a las tecnologías y su uso, las naciones necesitan disponer de infraestructuras de telecomunicaciones y redes para proporcionar accesibilidad a los servicios que ofrece la tecnología. Son los países desarrollados los que mayor posibilidad de acceso y uso tienen, esto corrobora la desigualdad existente a nivel mundial.

En el caso de España, el Instituto Nacional de Estadística (INE) tiene publicado en su página Web los datos referidos al último trimestre del año 2016 sobre el uso de Internet en la población de entre 16 y 74 años. Los datos publicados revelan que el 80,6% del rango de población mencionado ha utilizado Internet en el último trimestre del pasado año, siendo mayor en el caso de los hombres que en las mujeres, 82,5% y 78,6% respectivamente. Estos datos muestran un sesgo relevante entre los que tienen acceso y los que no. El INE (2016) atribuye como factores que causan esa desigualdad la falta de infraestructura (en particular en las zonas rurales), la falta de conocimientos de informática y habilidades necesarias para participar en la , o la falta de interés en lo que la Sociedad de la Información puede ofrecer.

También el INE (2016) muestra datos de la población infantil en torno a los 10 años de edad basándose en la encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares 2016 en España. El resultado muestra que un 90,6% de niñas y niños de 10 años tienen acceso a Internet.

Todos estos datos muestran lo que ya avanzábamos anteriormente, que en nuestro país el acceso a la Red es algo habitual. Sin embargo, hemos de puntualizar que las estadísticas aportan una imagen general del estado de la cuestión. La diversidad de realidades que conviven en la actualidad en los centros educativos nos lleva a focalizar nuestra atención en ese porcentaje de niños y niñas que no tienen acceso directo a Internet en sus hogares. El conjunto de estudiantes sin acceso a Internet no se distribuye de forma uniforme entre los centros educativos públicos y privados de nuestro país. La realidad es que debido a la configuración del sistema educativo y a los procesos, en ocasiones, segregadores de escolarización, los estudiantes sin acceso, con mayores dificultades para el uso de los dispositivos tecnológicos, se concentran en centros públicos. Es en esta realidad en la que el riesgo de exclusión social es elevado. A continuación, planteamos algunas consideraciones sobre aspectos organizacionales, tecnológicos y pedagógicos que conviene considerar en el proceso de integración de las TIC en los centros educativos y en la vida de los estudiantes para superar las barreras derivadas de la brecha digital y los factores asociados.

DESARROLLO SOCIAL Y AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

Analizado el marco de recomendaciones y orientaciones que guían el proceso educativo a nivel nacional e internacional, pasamos en este epígrafe a relacionar el proceso de transferencia tecnológica y la presencia y uso de los dispositivos digitales por parte de los agentes implicados. Desde nuestra experiencia como docentes consideramos conveniente centrar nuestra atención en cuatro grupos definidos de la comunidad educativa: profesorado, alumnado, familias y contexto local. Siguiendo a Salinas (2004) un entorno de aprendizaje es el espacio donde confluyen tres componente básicos: el pedagógico (referido a las situaciones de enseñanza y aprendizaje), el tecnológico (en relación con las herramientas

propias de cada modelo pedagógico) y el organizativo (relacionado con la gestión de espacios y la comunidad). A continuación, analizamos las dimensiones referidas a profesorado, alumnado, familia y comunidad local.

Dimensión profesorado

El conjunto de profesionales que componen esta categoría son, junto al alumnado, los más afectados por el proceso de integración de las TIC. Independientemente de la valoración que pueda tener un docente sobre los dispositivos digitales, su incorporación al sistema educativo ha sido un constante en los últimos años, por lo que el docente se ha visto, en ocasiones, tecnológicamente desbordado, no sólo por el componente físico tecnológico, sino por las repercusiones pedagógicas y organizativas que esto conlleva.

A nivel pedagógico, la presencia y uso de los medios digitales altera el modo en que se produce el proceso de enseñanza aprendizaje sin que en muchas ocasiones el docente repare en cuestiones básicas, como qué ventajas y qué inconvenientes tienen el uso de los dispositivos digitales en relación con el aprendizaje. A nivel formativo, el profesorado se ha visto obligado a formarse en el uso de los dispositivos pero ¿conlleva esa formación una parte pedagógica que se centre en analizar cómo están evolucionando los procesos de aprendizaje de los estudiantes? y lo más importante ¿en qué medida los docentes se sienten preparados para el uso educativo de las TIC? Desde las recomendaciones internacionales, en el informe de Valencia-Molina et altri (2016) *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica* expone que los docentes "deben estar centrados en el desarrollo de competencias TIC desde una dimensión pedagógica, didáctica, reflexiva y crítica en torno al papel que las tecnologías juegan en la construcción de conocimiento y desarrollo social" (p.9).

En base al estudio de Fernández-Batanero y Colmenero-Ruiz (2016), algunos de los factores que favorecen las buenas prácticas en relación al uso de las TIC en el contexto educativo son: un número adecuado de recursos actualizados y en correcto funcionamiento, una disposición adecuada del maestro con el fin de atender la diversidad del alumnado, una correcta formación inicial y apoyo continuo en el uso de las TIC, una aproximación constructivista al proceso de aprendizaje, una concepción del uso de las TIC que relacione el contexto escolar con la vida de los estudiantes, un compromiso estable y una correcta y fluida comunicación con los compañeros y los coordinadores educativos y, por último, la posibilidad de tener una mejor retroalimentación con los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje.

En el plano organizativo, las responsabilidades y tareas del docente se ven incrementadas cuando, desde los organismos oficiales, se fomenta un uso de la tecnología diariamente para registrar y comunicar datos a la administración, familias o compañeros profesionales. Además, a nivel de centro, la organización también se ve alterada por el uso de dispositivos digitales de control y seguimiento, siendo la gestión de trámites cada vez mayor y por vía telemática, lo que conlleva beneficios y perjuicios para las partes implicadas.

Dimensión alumnado

Los estudiantes son los directamente implicados en el proceso de incorporación de las TIC al contexto educativo, ya que sobre ellos recae la labor docente y el uso que de las TIC se haga en los espacios educativos del centro escolar o los correspondientes a contextos no formales o informales. En este sentido, la dotación tecnológica de un centro escolar está por lo general, garantizada en mayor o menor medida. Sin embargo, dentro de la diversidad de realidades de los estudiantes, existirán aquellos que no tengan acceso al dispositivo o a la Red. Por tanto, las familias de los estudiantes pueden verse limitadas en el apoyo y gestión de trámites que conlleven un proceso telemático. Recuperamos aquí lo que señalábamos anteriormente sobre la brecha digital y cómo resulta necesario atender la dimensión organizativa del espacio educativo para dar respuesta a los diferentes tipos de familia atendiendo a sus capacidades y competencias tecnológicas.

A nivel pedagógico, al igual que en la dimensión profesorado, el uso y presencia de los dispositivos digitales en las aulas cambia los procesos de enseñanza aprendizaje. Lo relevante es encontrar el modo en que el uso de las TIC promueva un aprendizaje significativo, basado en la reflexión y el ejercicio del pensamiento crítico entre los estudiantes. En este sentido, es esencial la participación del alumnado, ya que a menudo, a pesar de las posibilidades de las TIC como favorecedoras del aprendizaje inclusivo, su potencial dependerá de las estrategias metodológicas que ponga en práctica el docente. Kress (2003) y Jonassen (2000) suscriben que una efectiva educación multimodal necesita estar presente en la práctica educativa diaria y en todos los contextos de desarrollo del aprendiz. En vez de una pedagogía transmisora que involucre las TIC, se precisan nuevos modelos que, desde un enfoque práctico y reflexivo, fundamenten procesos y ciclos en el contexto del estudiante en relación a sus experiencias.

Dimensión familia

La familia constituye un eje fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje. Su implicación es garantía de una labor conjunta para el desarrollo pleno del estudiante a nivel académico, social y personal. Es por ello que el centro educativo se organizará de forma cooperativa para que la información fluya y se pueda responder a las necesidades de cada estudiante en base a su contexto familiar y social.

Al igual que el profesorado, la familia ha podido verse, en ocasiones, desbordada por la incorporación de las TIC al contexto educativo. En relación a la competencia digital de las familias para apoyar el desarrollo de sus hijos, existen carencias que pueden limitar la participación de éstas en el proceso de enseñanza. Pueden ser, en algunos casos, limitaciones de acceso físico a los recursos tecnológicos, así como de formación en el uso de las TIC.

La investigación de Heath et al (2015) muestra el impacto positivo de una mayor implicación familiar con repercusión en los estudiantes y los centros. Este estudio demuestra que, en la medida que existen

canales efectivos de comunicación, se da una mayor implicación familiar. El uso de las TIC facilita la comunicación entre familia y escuela, mejorando así los logros de los estudiantes. En esta investigación los autores inciden en la diversidad de factores culturales y socioeconómicos que afectan al uso de las TIC.

Dimensión comunidad local

Hemos de señalar que, en un planteamiento inclusivo, sabemos que la educación involucra a todos aquellos agentes presentes en el contexto de desarrollo de los estudiantes. Por ello, es necesario que exista una labor formativa a nivel local con el objetivo de formar a la comunidad en base a los principios de la sostenibilidad y la justicia social.

Respecto al plano tecnológico y organizativo, existen cada vez más espacios que facilitan el acceso y uso de los dispositivos digitales a nivel local, un ejemplo de ello son las bibliotecas municipales. Estos espacios se convierten en el escenario propicio para garantizar la inclusión ofreciendo de forma igualitaria a todos los ciudadanos servicios tecnológicos, informáticos, culturales, sociales y de acceso al conocimiento.

El movimiento asociacionista también destaca en este aspecto y en la creación de redes de comunicación y formación que se apoyan en el uso de plataformas y recursos virtuales para la construcción conjunta de proyectos con incidencia directa a nivel local. Un ejemplo de ello es el documento *Uso de las TIC para la igualdad* publicado por Fundación Directa (2009). El documento es un compendio de recursos disponibles en la Red relacionados con diferentes campos de la actividad humana. Algunas de las líneas de acción que se están desarrollando se basan en: promover el conocimiento y uso de las TIC entre las mujeres considerando las tecnologías como un recurso para la promoción de la igualdad y la inserción profesional; promover el desarrollo personal de mujeres a través del uso de las tecnologías facilitando la interacción entre las participantes con un fin inclusivo; y formar y alfabetizar digitalmente ofreciendo cursos y recursos digitales.

Con este análisis pretendemos resaltar la importancia que tiene la existencia de asociaciones que den respuesta a las necesidades sociales de desigualdad, ya sea en la repartición de los recursos tecnológicos o en cualquier otro aspecto. Asimismo, es de especial relevancia la colaboración y soporte de los proyectos por parte de las entidades públicas para garantizar que esa redistribución de los recursos sea equitativa.

Tal y como hemos tratado de explicitar, la implicación de los agentes que intervienen en el contexto educativo es fundamental para hablar de educación inclusiva, de equidad e igualdad de derechos entre todas las personas (Almenara y Batanero, 2014). Cuando relacionamos el término de Educación Inclusiva con las TIC puede parecer paradójico, ya que no todo el mundo dispone del mismo acceso o destreza de uso con los medios tecnológicos como hemos podido comprobar con los datos presentados en el apartado anterior. En este sentido, hablar de tecnologías y más aplicadas a la educación sienta las bases del debate de la brecha digital y la desigualdad social.

A MODO DE CONCLUSIONES

Desde el análisis realizado podemos inferir que las TIC pueden facilitar la consecución de dichos objetivos reconocidos a nivel mundial como los necesarios para hacer de éste un mundo más justo. En este sentido, los profesionales de la educación han de posicionarse críticamente respecto al uso y significado de los dispositivos y contenidos digitales que utilizan. Se trata de fomentar un aprendizaje autónomo basado en la capacidad del individuo para decidir en base a sus necesidades y en una sociedad global.

La inclusión es un concepto que está presente hoy en día en los contextos educativos, siendo el objetivo que se persigue la calidad de las prácticas educativas en un ambiente contextualizado y conectado con las necesidades de las personas para su pleno desarrollo. Los enfoques en los que se está desarrollando la labor inclusiva son diversos y complejos, siendo necesario renovar y reformular metodologías de enseñanza que sean coherentes con el desarrollo humano sostenible. Asumimos que los contextos educativos han de lograr adoptar un enfoque dirigido hacia una labor transformadora del individuo para que revierta en el desarrollo social y comunitario.

Podemos comprobar cómo las tecnologías, en ocasiones, no han servido para garantizar una mayor igualdad social, sino para acentuar las desigualdades sociales vulnerando derechos y aumentando las brechas de desigualdad. La brecha digital no responde únicamente a condiciones de acceso y uso, sino que incide directamente en los colectivos y grupos sociales que más han visto vulnerados sus derechos a lo largo de la historia. Tratar de invertir esta situación conlleva una adecuada alfabetización mediática digital y en ello juegan un papel destacado los diferentes agentes educativos, ya sea a nivel micro o macro incluyendo a toda la comunidad educativa. Es necesario implicar tanto a asociaciones y entidades públicas como a las propias escuelas. En este sentido es conveniente reflexionar como posibles líneas de investigación futuras, el modo en el que los centros educativos están llevando a cabo ese proceso alfabetizador. Se trata de analizar en profundidad si en realidad estas prácticas docentes se aproximan a paliar las desigualdades sociales existentes.

En el conjunto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible se reconoce el papel crucial y catalizador de las TIC para el desarrollo sostenible. La generalización de las TIC en un marco global interconectado ofrece un gran potencial para favorecer y acelerar el desarrollo humano y reducir la brecha digital en el conjunto de la Sociedad del Conocimiento. Específicamente, respecto a la enseñanza se recoge como el uso de las TIC limita las barreras a la educación para los 60 millones de niños y niñas que no reciben Educación Primaria. Sus argumentos se centran en la capacidad de conexión de los dispositivos digitales entre maestros y estudiantes, ofreciendo a ambos una variedad muy amplia de recursos, acceso a formación gratuita y un conjunto muy diverso de aplicaciones y programas educativos. Entre los objetivos para la igualdad de género, también se hace referencia a cómo la apropiación de las TIC en la sociedad facilitará el acceso de las mujeres a determinados servicios en los que se impide su participación real y a reducir la brecha digital de género.

Respecto a la labor del profesorado, este desarrollo social inclusivo requiere de una sensibilidad especial, de un saber estar y mirar la realidad ante la que nos encontramos, para adecuar las prácticas docentes a los objetivos de un desarrollo inclusivo. La escuela ha de ser coherente con los principios de respeto, justicia social y convivencia en el mundo complejo y diverso en que vivimos. Los docentes hemos de aprovechar el potencial pedagógico de los estudiantes y los contextos educativos como medio para la transformación social.

Héctor Saiz Fernández



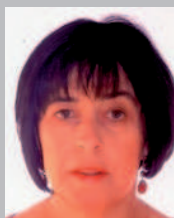
Estudiante del Programa de Doctorado en Educación de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universitat de València (UV).

Mónica López Iglesias



Estudiante del Máster de Psicopedagogía en la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universitat de València (UV).

Isabel María Gallardo Fernández



Profesora Titular de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universitat de València (UV).

Bibliografía

- AINSCOW, M. (2003). "El desarrollo de sistemas educativos inclusivos: ¿Cuáles son las palancas de cambio?". En *Journal of Educational Change*, Vol. 5 (nº 4), pp. 1-20.
- ALMENARA, J. y BATANERO, J. (2014). "Una mirada sobre las TIC y la Educación Inclusiva". En *Comunicación y Pedagogía*, nº 279, pp. 38-42.
- AREA, M. (2010). "El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos". En *Revista de Educación*, nº 352, pp. 77-97.
- AREA, M. y PESSOA, T. (2012). "De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0". En *Comunicar*, nº 19, pp. 13-20.
- BOOTH, T. y AINSCOW, M. (2011). "Index for inclusion. Developing learning and participation in schools". Bristol (R.U.): CSIE.
- BURBULES, N. (2012). "El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza". En *Encuentros en Educación*, nº 13, pp. 3-14.
- DIEGO, I. y VEGA, J. (2015). "La educación para el emprendimiento en el sistema educativo español. Año 2015". Madrid: Centro de Publicaciones, MECD.
- ECHEITA, G. y AINSCOW, M. (2011). "La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente". En *Tejuelo*, nº 12, pp. 26-46.
- FERNÁNDEZ-BATANERO, J. y COLMENERO-RUIZ, M. (2016). "ICT and inclusive education: attitudes of the teachers in secondary education". En *Journal of Technology and Science Education*, Vol. 6 (nº 1), pp. 19-25.
- FUNDACIÓN DIRECTA (2009). "Uso de las TIC para la igualdad". Disponible en: goo.gl/crxkVm.
- HEATH, D.; MAGHRABI, R. y CARR, N. (2015). "Implications of information and communication technologies (ICT) for school-home communication". En *Journal of Information Technology Education: Research*, nº 14, pp. 363-396.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2016). "Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares 2016". Disponible en: goo.gl/ROnVcM.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2016). "Población que usa Internet". Disponible en: goo.gl/fnZW9H.
- JONASSEN, D. (2000). "Revisiting activity theory as a framework for designing student-centred learning environments". En JONASSEN, D. y LUND, S. (Eds.). "Theoretical Foundations of learning environments". Mahwah (NJ, EE.UU.): Lawrence Erlbaum. pp. 89-122.
- KRESS, G. (2003). "Literacy in the new media age". Londres (R.U.): Routledge.
- LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) (BOE núm. 295, de 10 de diciembre de 2013).
- NACIONES UNIDAS (2015). "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". Nueva York (NY, EE.UU.): Asamblea General.
- NACIONES UNIDAS (2016). "Informe sobre Desarrollo Humano 2016". Disponible en: goo.gl/AuosvP.
- PIMIENTA, D. (2007). "Brecha digital, brecha social, brecha paradigmática". Santo Domingo: Funredes.
- RESOLUCIÓN de 1 de julio de 2016, de las direcciones generales de Política Educativa y de Centros y Personal Docente, por la que se dictan instrucciones para la organización y funcionamiento en las escuelas de Educación Infantil de segundo ciclo y colegios de Educación Primaria durante el curso 2016-2017.
- RODRÍGUEZ, E. y SÁNCHEZ, R. (2004). "Entre el capitalismo cognitivo y el commonfare". En BLONDEAU, O. et al. "Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva". Madrid: Traficantes de Sueños.
- SAIZ, H. y GALLARDO, I. (2017). "Educar la mirada para conectar con la inclusión. Narración experiencial de un programa de acompañamiento". En GARCÍA-SEMPERE, P.; PINARGOTE, M.; VÉLIZ, V.; HERRÁN, A. y MONTIANO, B. (Coords.). "Formación y transformación para la educación inclusiva en la universidad". Granada: Universidad de Granada.
- SALINAS, J. (2004). "Hacia un modelo de educación flexible: Elementos y reflexiones". Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- SAN MARTÍN, A.; PEIRATS, J. y GALLARDO, I. (2014). "Centros educativos inteligentes. Luces y sombras sobre las políticas de transferencia de tecnología y las prácticas docentes". En *Profesorado*, Vol. 18 (nº 3), pp. 63-79.
- UNESCO (2005). "Guidelines for inclusion: Ensuring Access to Education for All". Disponible en: goo.gl/SR5CZ5.
- UNESCO (2008). "La educación inclusiva: el camino hacia el futuro". Ginebra: Oficina Internacional de Educación.
- UNESCO (2011). "Alfabetización Mediática e Informacional. Currículum para profesores". Disponible en: goo.gl/PsUoVX.
- VALENCIA-MOLINA, T.; SERNA-COLLAZOS, S.; OCHOA-ANGRINO, A.; CAJEDO-TAMAYO, J.; MONTES-GONZÁLEZ, J. y CHÁVEZ-VESCANCE, J. (2016). "Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente". Disponible en: goo.gl/ETwDes.

Recursos para implementar experiencias de gamificación en escuelas digitales

Silvia López Gómez y Jesús Rodríguez Rodríguez

Aproximación al diseño de experiencias gamificadas en educación. Se muestran algunos recursos y herramientas digitales para la gamificación en las aulas.

EN GENERAL: ¿QUÉ SE ENTIENDE POR GAMIFICACIÓN?

Pretender definir gamificación o ludificación (del inglés *gamification*) en pocas palabras resulta complejo, por tratarse de un término que se utiliza en diversos ámbitos. Todas las definiciones que pudiéramos encontrar sobre gamificación tendrían sus matices, en función de si es aportada por una profesora, un financiero, un diseñador de juegos o una médico, por ejemplo.

En términos generales se suele definir la gamificación como la aplicación de elementos de juego en entornos no lúdicos, con el propósito de mejorar en las personas ciertas conductas o comportamientos, como la motivación, la participación, el esfuerzo o la implicación, entre otras. Una definición recurrente en las publicaciones relacionadas sobre el tema es la de Zichermann y Cunningham (2011), quienes la describen como el uso de algunos elementos de los sistemas de juego para crear experiencias en los usuarios y resolver problemas. Otra definición similar es la de Teixes (2014) quien entiende por gamificación: *"el uso de elementos y diseños propios de los juegos en contextos que no son lúdicos, con el fin de fidelizar a las personas, motivar acciones, promover el aprendizaje y resolver problemas"*. Por su parte Marín y Hierro (2013) proponen una definición en la que se capta con mayor amplitud las posibilidades del juego, destacando que la gamificación *"no es diseñar un juego, es convertir en juego lo que antes no lo era"*.

La finalidad de la gamificación es provocar modificaciones en el comportamiento de las usuarias y usuarios usando las partes más atractivas de los juegos, sumergiéndolos en experiencias diferentes a las rutinarias y tratando de adaptar las actividades consideradas como aburridas, tediosas o poco interesantes a sistemas de juego que posibiliten una acción más divertida (Possible y SergioTIC, 2014).

Para Rodríguez (2015), la gamificación busca solucionar los problemas de falta de interés y atención en diferentes ámbitos, como pueden ser en las estrategias de fidelización y venta. El autor ejemplifica esto con las tarjetas de puntos que se lleva practicando desde hace años en las cadenas de comida rápida, manifestando que si bien se trata de una gamificación muy superficial, provoca en este sector un valor añadido a sus productos y ganancias superiores a las que pudieran ser obtenidas con la bajada de precios.

¿QUÉ SIGNIFICA GAMIFICAR EN EDUCACIÓN?

Coincidimos con Foncubierta y Rodríguez (2014) al afirmar que, a los profesionales de la educación, las definiciones generales sobre el término gamificación, tales como *"el empleo de elementos y mecánicas de juego en contextos de NO juego"* nos dice poco o quizás pueda confundirnos, por varias razones, entre las que se destaca:

1. Los centros educativos NO son contextos de NO juego. El juego ha estado presente en la escuela desde sus inicios de hecho y siguiendo a Espinosa (2015), en la Antigua Roma la escuela era llamada *ludus*: juego, donde los niños aprendían a leer y a escribir jugando con letras de marfil o de madera. A este respecto, tampoco podemos olvidarnos de las teorías de Piaget, Bruner, Vygotski, Gross, etc. en las que el juego tiene un lugar destacado.

2. Siguiendo con la definición, indicar que la utilización de mecánicas de juego no garantiza de por sí un aumento de motivación o cambio de conducta en el alumnado. Según Ripoll (2016), el reto docente es lograr que las alumnas y alumnos perciban que deciden y que llevan por voluntad propia cada una de las acciones que se les proponga, viviéndolas como retos, jugando con los contenidos.

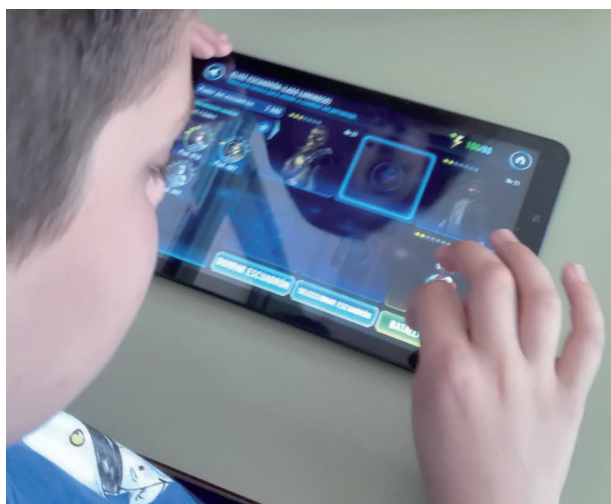
3. El término gamificación surge en un ámbito diferente al educativo, para nosotras y nosotros profesionales de la educación, es un concepto que en esencia ya poseíamos, no es nada enigmático o mágico. Si nos remontamos a nuestras épocas estudiantiles, quizás podamos recordar dinámicas o retos propuestos por alguna maestra o maestro consistentes en realizar alguna actividad más rápido, o la obtención de decimas de puntuación, premios o exhibición de nombres en lugares destacados por participar en alguna tarea, ofrecer ayuda o contestar correctamente a una serie de preguntas. Si bien estos hechos no eran juegos, si incluían elementos de juego.

Gamificar es una metodología de enseñanza-aprendizaje que se rige en nuestro caso por objetivos pedagógicos. Pero para entender mejor la gamificación en educación, Foncubierta y Rodríguez (2014) recomiendan rescatar el contenido semántico del sustantivo *game* (de *videogame*). E indican que significa hablar nuevamente del juego y de su naturaleza, pero desde la óptica de un mundo renovado digitalmente.

Dichos autores definen la gamificación en educación de la siguiente manera:

"Técnica que el profesor emplea en el diseño de una actividad de aprendizaje (sea analógica o digital) introduciendo elementos del juego (insignias, límite de tiempo, puntuaciones, dados, etc.) y su pensamiento (retos, competición, etc.) con el fin de enriquecer esa experiencia de aprendizaje, dirigir y/o modificar el comportamiento de los alumnos en el aula" (Foncubierta y Rodríguez, 2014, p. 2).

La gamificación está devolviendo lo lúdico al aula, a uno de sus lugares naturales en donde había sido relegado (Espinosa, 2015). Está suponiendo una renovación de las teorías que relacionan el juego con el aprendizaje, experimentando un gran avance gracias al éxito que está obteniendo en diferentes sectores y al auge de los videojuegos, los dispositivos móviles y la proliferación de modelos didácticos como el aula invertida (en inglés *Flipped Classroom*), la metodología del aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo.



DIFERENCIA ENTRE GAMIFICACIÓN, JUEGOS SERIOS Y APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS

En la bibliografía existente y en conversaciones con profesoras y profesores, nos encontramos con el empleo indistinto del término gamificación con otros conceptos relacionados con el juego en educación, tales como juegos serios y aprendizaje basado en juegos, cuando no son lo mismo, como exponemos a continuación en términos generales:

- Gamificación en educación, como se ha intentado describir, es la utilización de elementos del diseño de juegos (incentivos, narrativa, retroalimentación inmediata, etc.) en procesos de enseñanza-aprendizaje. No es un juego.
- Los Juegos Serios para educación, son juegos digitales inmersivos diseñados con finalidades didácticas.
- En el Aprendizaje Basado en Juegos (en inglés *Game Based Learning*) se usan videojuegos o juegos como medio educativo. En el estudio sobre el aprendizaje basado en los videojuegos de Van (2006), establece tres aspectos sobre el uso de este enfoque en el aula: a) el uso de títulos comerciales para propósitos educativos; b) los ya descritos juegos serios; y c) los juegos creados por el propio alumnado. Gertrudix y Gertrudix (2013) añaden uno más: d) integración de la gamificación en actividades educativas mediadas por la tecnología.

¿POR QUÉ SE RECOMIENDA LA GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN?

Según Hamari et altri (2014), la aplicación de la gamificación en el ámbito educativo ha dado resultados positivos, ya que refuerza a través de la diversión y de las experiencias del alumnado, la motivación para la realización de actividades y cumplimiento de los objetivos pedagógicos planteados.

En Sáez y Cózar (2017), se citan numerosas investigaciones con resultados positivos en cuanto a la utilización de enfoques lúdicos en contextos educativos. En casi todas ellas, se observaron mejoras significativas en relación al incremento de la motivación y el compromiso con las tareas, así como del disfrute en torno a ellas.

Para Area y González (2015), la incorporación de elementos y mecánicas de los juegos en la educación podría disminuir la falta de motivación, los abandonos y la carencia de compromiso con el proceso de enseñanza, potenciando al mismo tiempo el aprendizaje de competencias.

La gamificación genera experiencias positivas y motivadoras en el alumnado, permitiéndoles una adquisición de los contenidos más rápida y significativa (Martín, 2015).

En la investigación de Villalustre y Del Moral (2015), también se constata que la utilización de mecánicas de juego al servicio del aprendizaje no sólo incrementó la motivación del alumnado (en este caso universitario) y su satisfacción, sino que potenció la adquisición y desarrollo de competencias clave.

En Fernández (2015), se ofrecen una serie de claves que sustentan la utilización de metodologías lúdicas en el aula, una de ellas se basa en un estudio del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), en el que se comprueba que jugando se produce dopamina. La dopamina es el neurotransmisor encargado de motivarnos en momentos complicados para conseguir una recompensa que nos guste. El autor indica que si se logra elevar los niveles neuronales de dopamina del alumnado, se obtiene un incremento de su atención, de su esfuerzo y de su motivación.

Otra de las claves de las que habla Fernández (2015) es del "estado de flujo". Se trata de un estado mental en el que una persona está totalmente inmersa e implicada en la actividad que realiza. De acuerdo con Zichermann y Cunningham (2011), la actividad gamificada repercute en el aumento del "estado de flujo".

Ahora bien, siguiendo con Foncubierta y Rodríguez (2014), la gamificación por sí misma no asegura ninguno de estos logros. Recomiendan abordar con ingenio las tareas de aprendizaje, no sólo colocando estímulos provenientes del juego, como la obtención de puntos, si no que aportando también retos cognitivos que permitan a las alumnas y alumnos tener la sensación de haber adquirido conocimientos. En caso contrario, la actividad carecerá de interés para ellos.

¿CÓMO IMPLEMENTAR LA GAMIFICACIÓN EN LAS AULAS?

A grandes rasgos, a la hora de diseñar un programa de gamificación para un tema, lección o curso, se recomienda tener claros los objetivos por los cuales se quiere implementar o el proyecto educativo que pretende desarrollarse. Además deben ser considerados los tipos de jugadoras y jugadores (alumnado) que participarán de la experiencia y la selección de los elementos de juego más adecuados para la consecución de los objetivos formulados. Así mismo resulta importante estructurar el programa en fases o etapas de forma gradual, aportando a los participantes información relativa a las metas a alcanzar en cada una de ellas.

Otros aspectos a tener en cuenta en el diseño están relacionados con las siguientes decisiones: determinación de las reglas a seguir durante la actividad; la concreción de la evaluación en cada una de las fases; las características de la retroalimentación que recibirá el alumnado; y la selección de los materiales o recursos necesarios, entre los que se encuentran los tecnológicos, como veremos más adelante.

Implementar correctamente la gamificación en los centros educativos es una tarea ardua, por varios motivos, uno de ellos debido a cómo está estructurado el

sistema educativo y el currículo actual fragmentado por materias, también por la alta dependencia de los libros de texto tradicionales. Otro de los principales motivos que dificultan la realización de programas de gamificación es que no existen métodos infalibles para aplicarla a la perfección.

Si bien, podemos apoyarnos de trabajos relacionados con la gamificación en educación de otras compañeras y compañeros, como los publicados en esta revista Comunicación y Pedagogía, nº 281-282.

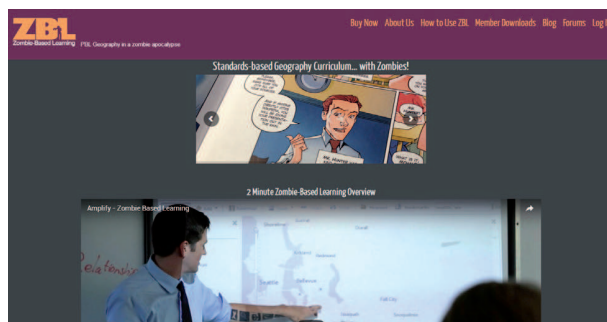
Pero también podemos acceder a programas gamificados que permiten aplicarse en diferentes contextos, como por ejemplo *Zombie-Based Learning* (zombiebased.com) y a cursos MOOC (acrónimo en inglés de *Massive Online Open Courses*) como los ofrecidos por MOOC INTEF de EducaLab.

Asimismo existen comunidades abiertas sobre gamificación impulsadas por el propio profesorado, como *Gamifica tu aula* (gamificatuaula.wixsite.com/ahora), así como métodos o sistemas que guían en el proceso de creación de experiencias gamificadas como *El MAGIC (Método Aplicado de Gamificación: Indicadores y Criterios)* de las ya citadas Marín y Hierro o el *Framework discontinuo 3.0, un modelo para aplicar la Gamificación en el aula* escrito por Barbosa et altri (2016).

ELEMENTOS DE JUEGO

Los modelos para el diseño de experiencias de gamificación en el aula se suelen alimentar de marcos de referencia generales como pueden ser: la Pirámide de los Elementos de Gamificación de Werbach (2012), compuesta por tres niveles de elementos: dinámicas, mecánicas y componentes, que junto con la estética que los envuelve crearía la experiencia gamificada; el Modelo MDA (Mecánicas, Dinámicas y Estéticas) de Hunicke et altri (2004); el Modelo MDE (Mecánicas, Dinámicas y Emociones) de Robson et altri (2015); o los cinco componentes para gamificar de forma inteligente de Kim (2008), explicados en Hierro et altri (2014) de la siguiente manera:

- **Collection.** Entendida como la comprensión de una aplicación a través de la obtención de información. Una persona participante de una experiencia gamificada tiene más posibilidad de disfrutar de ella si ha recabado los conocimientos necesarios.



Zombie-Based Learning (zombiebased.com).

- **Points.** Los puntos permiten a los participantes competir y, por tanto, definir mejor su identidad.
- **Feedback.** La retroalimentación aporta información sobre qué hacer.
- **Exchanges.** Es una mecánica de juego fundamental. El intercambio debe ser rápido e intuitivo.
- **Customization.** Es la forma de expresarse a través de un espacio y vincularse con otros participantes, mediante la identificación de elementos comunes.

Por otra parte, desde el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2016), se presentan algunos elementos de juego con el propósito de que el profesorado pueda visualizar las posibilidades que brinda la gamificación en las aulas. Desde el Observatorio consideran que no existe en la actualidad un acuerdo en la clasificación de los elementos de juego, aportando los que hemos resumido a continuación con la finalidad de que se tomen los considerados como útiles en función de la experiencia que se desee llevar a cabo. Los elementos de juego que incluyen son:

- **Metas y objetivos.** Deben motivar al alumnado, puede partirse de una situación problemática o reto a resolver. Elementos del juego: retos, misiones, desafíos épicos.
- **Reglas.** Deben diseñarse para limitar las acciones del alumnado y para posibilitar que el juego sea manejable. Elementos del juego: restricciones del juego, cómo ganar o perder puntos, asignación de turnos, permanecer con vida, completar una misión o lograr un objetivo.
- **Narrativa.** Se sitúa al alumnado en un contexto en el que las tareas y acciones pueden ser practicadas. Elementos del juego: identidades, avatares o personajes, escenarios, mundos o ambientes.
- **Libertad de elección.** La jugadora o jugador dispone de diferentes posibilidades para avanzar en la experiencia y lograr los objetivos. Elementos del juego: diferentes rutas para llegar a la meta, opciones de usar recursos o poderes.
- **Libertad para equivocarse.** Anima a los participantes a experimentar sin temor a equivocarse. Elementos del juego: vidas múltiples, puntos de reinicio o restauración, número ilimitado de posibilidades.
- **Recompensas.** Son bienes recibidos para acercarse a la meta, pueden permitir acceder a una nueva área, tener mejores recursos o adquirir habilidades. Elementos del juego: recursos o monedas, vidas, equipo, poderes limitados.
- **Retroalimentación.** Dirige el avance de la jugadora o jugador a partir de sus acciones o comportamientos. Elementos del juego: pistas visuales, barras de progreso, advertencias sobre riesgos que se tienen al realizar cierta acción, señalizaciones de respuesta o conducta correcta o incorrecta, estadísticas del desempeño de la jugadora o jugador.



Gamifica tu aula (gamificatuaula.wixsite.com/ahora).

- **Estatus visible.** Permite que todos los participantes tengan presente su avance y se informa de aquello que han conseguido y de lo que les falta. Elementos del juego: puntos, insignias, logros, tablero de posiciones, resultados obtenidos.
- **Cooperación y Competencia.** Anima a las jugadoras y jugadores a aliarse para lograr un objetivo común, y a enfrentarse a otros participantes para lograr el objetivo antes o mejor que ellos. Elementos del juego: gremios, equipos, ayudas entre participantes, canales de comunicación, áreas de interacción social, trueques, tablero de posiciones.
- **Restricción de tiempo.** Se introducen presiones extra que pueden ayudar a concretar los esfuerzos para resolver una tarea en un periodo determinado. Elementos del juego: cuenta regresiva; obtener un beneficio en un tiempo determinado.
- **Progreso.** Se guía al alumnado con el propósito de dirigir el avance, permitiendo conforme avance en la experiencia, el desarrollo de habilidades más complejas. Elementos del juego: puntos de experiencia, niveles, tutoriales para desarrollo de habilidades iniciales, barras de progreso y acceso a contenido bloqueado.
- **Sorpresa.** Se incluyen elementos inesperados que motiven y mantenga involucrado al alumnado en la experiencia. Elementos del juego: eventos especiales, recompensas aleatorias, características ocultas.

TIPOS DE JUGADORES

Como ya hemos adelantado, en gamificación también se considera relevante reconocer los tipos de jugadoras y jugadores para ofrecer al alumnado una experiencia adecuada a su perfil.

Al igual que los modelos relacionados con los elementos de juego, existen diversas clasificaciones entre las que se encuentra la de Marczewski (2013), quien establece cinco tipos de jugadores:

- **Players:** especialmente sensibles a la motivación intrínseca, les gusta conseguir logros y que el sistema los haga públicos, persiguiendo el reconocimiento.
- **Socializers:** este grupo incluye básicamente a quienes buscan interactuar.
- **Free Spirits:** no quieren tener restricciones convirtiéndose en los más creativos.
- **Achievers:** su objetivo es conseguir cosas y alcanzar la maestría.
- **Philantropists:** quieren ayudar. Sienten que forman parte de algo grande que quieren transmitir al resto.

Resaltar que no existen clasificaciones que se ajusten a la perfección a todas las jugadoras y jugadores. Sin embargo, esta tipología de clasificaciones puede orientarnos a la selección de tareas, actividades y creación de la experiencia de gamificación, ayudándonos a identificar los intereses y motivaciones del alumnado.

HERRAMIENTAS DIGITALES PARA GAMIFICAR

La gamificación también se apodera de los materiales didácticos. Siguiendo a Area et al (2015) de entre los focos de desarrollo de los materiales educativos digitales, se encuentra uno que procede de posiciones próximas al constructivismo y al aprendizaje experiencial.

Esta tendencia se apoya de la lógica, interfaz y experiencias lúdicas de los videojuegos, para dar lugar a lo que podríamos denominar materiales digitales para la gamificación del aprendizaje.

A continuación se mencionan ejemplos de herramientas tecnológicas de las que se puede hacer uso para gamificar en escuelas digitales. Hemos seleccionado algunas de las presentes en la literatura habitual sobre el tema, las cuales podría clasificarse en torno a cinco tipos de grupos: plataformas que permiten la gamificación a distancia; para gestionar experiencias gamificadas; para realizar preguntas y obtener respuestas inmediatas; para generar actividades o recursos digitales; y para el aprendizaje personalizado.

Plataformas que permiten la gamificación a distancia

- **ClassDojo** (www.classdojo.com). Aplicación para la gestión de aula y comportamiento del alumnado. Pueden añadirse alumnas y alumnos en las aulas, otorgarles avatares, insignias y puntuación (tanto positiva como negativa). Permite comparar los resultados obtenidos entre compañeros, disponer de *rankings* y establecer contacto con las familias para que sigan el progreso de sus hijos.
- **Schoolology** (www.schoolology.com). Es un sistema de organización de cursos que permite compartir contenidos con el alumnado de forma *online* y realizar un seguimiento del mismo otorgando insignias.

- **Edmodo** (www.edmodo.com). Plataforma que simula una red social que ofrece la posibilidad de asignar tareas e insignias al alumnado y registrar sus puntuaciones.

Para gestionar experiencias gamificadas

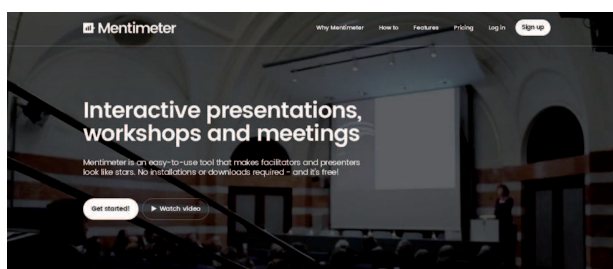
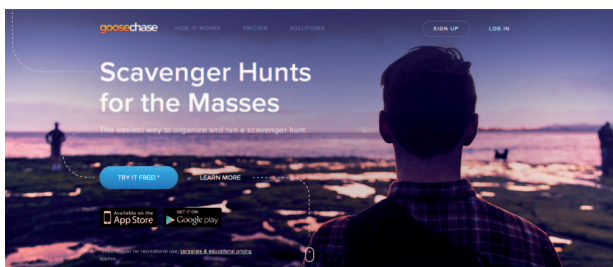
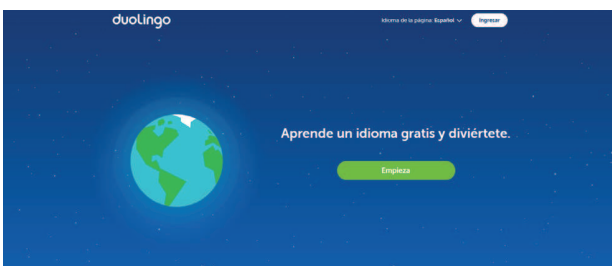
- **Rezzly** (rezzly.com). Plataforma que permite la creación de contenidos y el seguimiento del alumnado, en la que se puede diseñar y compartir misiones, brindar insignias y crear tablas de posiciones.
- **ClassCraft** (www.classcraft.com/es). Es un sistema de gestión de aprendizaje que sitúa al alumnado en un ambiente de juego de rol en línea. Permite que las alumnas y alumnos obtengan puntuación en experiencia al realizar correctamente las tareas asignadas, subir de nivel, colaborar y/o competir en equipos, ganar poderes para lograr objetivos, etc.

Para realizar preguntas y obtener respuestas inmediatas

- **Kahoot!** (getkahoot.com). Herramienta que permite la creación de encuestas interactivas para poner en práctica en el aula y recibir datos en tiempo real. En las preguntas se pueden agregar vídeos, diagramas e imágenes.
- **Mentimeter** (www.mentimeter.com). Software con el que poder crear presentaciones interactivas, permitiendo que la audiencia pueda votar a las cuestiones que se formulan durante la presentación, empleando el teléfono inteligente.
- **Socrative** (www.socrative.com). Programa que permite realizar preguntas de opción múltiple, de verdadero o falso o de respuesta corta, y en la que el alumnado puede responder en tiempo real. Se puede configurar fácilmente para crear competiciones, ver las respuestas de cada alumno y visualizar estadísticas. Puede utilizarse con tabletas y teléfonos inteligentes.

Para generar actividades o recursos digitales

- **Framiq** (www.framiq.com/es). Plataforma en la que se pone a disposición diferentes herramientas para crear avatares personalizados en función de la temática, como piratas, zombis, héroes, etc.
- **Goosechase** (www.goosechase.com). Aplicación para diseñar búsquedas del tesoro estructuradas por misiones. Las misiones tienen que tener un nombre, descripción, valor en puntuación y un enlace o foto opcional para proporcionar información adicional. Para las misiones de texto y GPS, también se debe proporcionar la respuesta y el destino objetivo.
- **EDpuzzle** (edpuzzle.com). Permite insertar encuestas en un vídeo y reportar datos sobre la interacción en las preguntas.
- **Classbadges** (classbadges.com). Herramienta gratuita que permite otorgar insignias al alumnado.

Mentimeter (www.mentimeter.com).Goosechase (www.goosechase.com).Duolingo (www.duolingo.com).

- **Fluky** (fluky.io). Ruleta interactiva en la que poder introducir cualquier información que se desee sortear: nombres de los alumnos, objetos, premios, etc.

Para el aprendizaje personalizado

- **Duolingo** (www.duolingo.com). Plataforma gratuita para el aprendizaje de idiomas que goza de gran popularidad. Incluye lecciones cortas, se pueden perder vidas y ganar puntos ante respuestas correctas o al completar una lección.
- **Knowre** (knowre.com). Plataforma de gamificación y *learning analytics* que pretende personalizar el aprendizaje de algunas de las ramas de las matemáticas, adaptándose en tiempo real al progreso del alumnado.

CONCLUSIONES

El uso de la gamificación en el sector educativo está irrumpiendo con fuerza y empieza a arrojar los primeros resultados.

La gamificación es un método que resulta natural y atractivo para el alumnado. Ahora bien, los materiales y recursos digitales observados hasta el momento para la gamificación están muy dirigidos a un tipo de

propuesta llamada PBL (*Points, Badges, Leaderboard*), orientada a la combinación de una serie de mecánicas de juego concretas, a una gamificación demasiado superficial. Desde nuestro punto de vista, estos recursos todavía no aprovechan en toda su magnitud las dimensiones narrativas y contextuales, que pueden y deben enriquecer las propuestas gamificadas en educación, centrándose en gran parte de los casos en actividades de pregunta-respuesta y premiando sobremedida la competición. Queda un camino por recorrer, además de la búsqueda de la emoción, de la personalización del aprendizaje, de la consideración del rol docente, de la colaboración entre centros educativos y del desarrollo de estas herramientas en base a buenos modelos educativos y específicos para el ámbito escolar; aspectos más técnicos como la utilización de la Realidad Aumentada, por ejemplo, abren un sinfín de posibilidades. No obstante, el peso de que una actividad gamificada culmine con éxito no debe recaer directamente sobre los recursos tecnológicos que se utilicen, si no sobre el diseño pedagógico y el desarrollo de la experiencia guiada por el profesorado.

A lo largo de este artículo también se han citado experiencias estupendas llevadas a cabo por profesionales de la educación que han culminado con buenos resultados. Son referentes en los cuales inspirarse ante el deseo de llevar al aula la gamificación. Pero hace falta recordar que la gamificación no es una receta ni una fórmula exacta con resultados predecibles, requiere preparación, medios, conocimiento en juego, actitud lúdica y formación del profesorado. Aspectos todos ellos sobre los que merece la pena invertir.

Silvia López Gómez



Pedagoga, Doctoranda en Educación y Directora de DIMELab.

Jesús Rodríguez Rodríguez



Profesor Titular de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela (USC).

Bibliografía

AREA, M. y GONZÁLEZ, C.S. (2015). "De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados". En *Educatio Siglo XXI*, Vol. 33 (nº 3), pp. 15-38. Disponible en: goo.gl/NrfQt4.

AREA, M.; GONZÁLEZ, C.S. y MORA, C.E. (2015). "Beyond Textbooks: Educational Digital Texts and Gamification of Learning Materials". En RODRIGUEZ, J.; BRUILLARD, E. y HORSLEY, M. (Eds.) "Digital Text Book. What's new?". Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela-IARTEM. Disponible en: goo.gl/ytNMHn.

BARBOSA, A.; SOTO, J.G. y POSTIGO, A.Y. (2016). "Diseño de un "framework" como fundamento de un modelo pedagógico gamificado". En LEGERÉN LAGO, B. y CRESPO PEREIRA, V. (Eds.) "De la idea a la pantalla. Compendio de investigaciones sobre videojuegos serios". Disponible en: goo.gl/K6gc33.

BLINKEDTECH (2017). "6 apps ideales para gamificar tu aula". Disponible en: goo.gl/kpRK4p.

ESPINOSA, J. (2015). "La gamificación cambió mi vida para siempre... y la de mis alumnos". En *Comunicación y Pedagogía*, nº 281-282, pp. 60-67.

FERNÁNDEZ, I. (2015). "Juego serio: gamificación y aprendizaje". En *Comunicación y Pedagogía*, nº 281-282, pp. 43-48. Disponible en: goo.gl/Y532ts.

FONCUBIERTA, J.M. y RODRÍGUEZ, C. (2014). "Didáctica de la gamificación en la clase de español". Disponible en: goo.gl/bnmpNL.

GERTRUDIX, M. y GERTRUDIX, F. (2013). "Aprender jugando. Mundos inmersivos abiertos como espacios de aprendizaje de los y las jóvenes". En *Revista de Estudios de Juventud*, nº 101, pp. 123-137.

HIERRO, E.; LÓPEZ GÓMEZ, S. y CASTRO, M.L. (2014). "Tendencias y estado actual de la gamificación en la producción audiovisual". En SIERRA, J. y RODRIGUES, D. (Coords.) "Contenidos digitales en la era de la sociedad conectada". Madrid: Fragua.

HUNICKE, R.; LEBLANC, M. y ZUBE, R. (2004). "MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research". Disponible en: goo.gl/HcDoQ.

KIM, B. (2008). "Putting the Fun in Functional". Disponible en: goo.gl/Z8iAxW.

MARCZEWSKI, A. (2013). "Gamification: a simple introduction". Andrzej Marczewski.

MARÍN, I. y HIERRO, E. (2013). "Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y en la conexión con los clientes". Barcelona: Empresa Activa.

MARTÍN, M. (2015). "Aprendiendo, jugando". En *Comunicación y Pedagogía*, nº 281-282, pp. 68-72.

OBSERVACIÓN DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY (2016). "Gamificación. Edu Trends". Disponible en: goo.gl/iBlsg9.

POSSIBLE y SERGIOTIC (2014). "Laboratorio de tecnologías del aprendizaje. Curso: Gamificación educativa". Material no publicado.

RIPOLL, O. (2016). "Taller de creació de jocs, una assignatura gamificada". En CONTRERAS, R.S. y EGUÍA, J.L. "Gamificación en aulas universitarias". Bellaterra: Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona. Disponible en: goo.gl/6ABqL3.

ROBSON, K.; PLANGGER, K.; KIETZMANN, J.H.; MCCARTHY, I. y PITT, L. (2015). "Is it all a game? Understanding the principles of gamification". En *Business Horizons*, Vol. 58 (nº 4), pp. 411-420.

RODRÍGUEZ, J. (2015). "Gamificación y diseño". En *Comunicación y Pedagogía*, nº 281-282, pp 55-59.

ROMERO RODRÍGUEZ, L.M. y TORRES TOUKOUMIDIS, Á. y AGUADED, I. (2017). "Ludificación y educación para la ciudadanía". En *Educación*, Vol. 53 (nº 1), pp. 109-128. Disponible en: goo.gl/pnT2YF.

TEIXES, F. (2014). "Gamificación: fundamentos y aplicaciones". Barcelona: UOC.

VAN, R. (2006). "Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless". En *EDUCAUSE Review*, Vol. 41 (nº 2), pp. 16-30. Disponible en: goo.gl/IRO9WV.

VILLALUSTRE, L. y DEL MORAL, M.E. (2015). "Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios". En *Digital Education Review*, nº 27, pp. 13-31.

WERBACH, K. (2012). "For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business". Philadelphia (PA, EE.UU.): Wharton Digital Press.

ZICHERMANN, G. y CUNNINGHAM, C. (2011). "Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps". Sebastopol (CA, EE.UU.): O'Reilly Media.

Gamificación y atención a la diversidad

**María López Marí, M^a Isabel Vidal Esteve,
José Peirats Chacón y Andreu Peirats Pardo**

Revisión bibliográfica para analizar los avances en la investigación en el uso de la gamificación con alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo, comparando las experiencias educativas que se han llevado a cabo en distintas partes del mundo, así como los beneficios pedagógicos que se han registrado basados en las estrategias gamificadas utilizadas.

La proliferación de las TIC está transformando sustantivamente la sociedad, influyendo en las condiciones de vida, las relaciones sociales, el ocio, y también la educación. En este ámbito, no sólo afecta a los modos de producción, almacenamiento y difusión de la información, sino que está llegando a alterar los modelos tradicionales de enseñanza y sus materiales didácticos.

El proceso de digitalización de los contenidos curriculares está avanzando de forma imparable y, aunque quedan muchas preguntas abiertas en el camino iniciado, las voces de los agentes implicados (familias, profesorado, alumnado e industria editorial) están sustituyendo a los silencios reinantes hasta ahora (Peirats et altri, 2015).

En este contexto nace una nueva generación de alumnos y alumnas del siglo XXI mediados por las nuevas tecnologías, nativos del lenguaje digital de los ordenadores, los móviles, los videojuegos e Internet. Son los llamados nativos digitales, que llenan las aulas de nuestras escuelas y que en su tiempo libre utilizan mayoritariamente las redes sociales y los videojuegos por diversión y entretenimiento.

Frente a las exigencias de la escuela actual, uno de los grandes retos es el de reformular la manera en la que se enseña y aprende, seleccionando los medios que mejor respondan a las demandas de los estudiantes, y también a sus necesidades. Un recurso, relativamente nuevo, que está irrumpiendo en las aulas más innovadoras es la utilización del videojuego como recurso didáctico sustentado en el aprendizaje basado en la exploración, la experimentación, la competencia y la colaboración en grupo. Este tipo de trabajo se conoce como gamificación, término que se refiere al uso de la mecánica de jugabilidad en contextos ajenos a los juegos y ayuda a estimular el autoaprendizaje y el interés por seguir aprendiendo.

Algunos estudios anteriores, que han valorado el papel de las TIC en la atención de las Necesidades Educativas Especiales, en general, afirman que el profesorado que las implementa destaca de ellas su carácter motivador, la mejora de la autoestima del alumnado y su aplicabilidad para el desarrollo cognitivo.

Ante esta situación, se pretende llevar a cabo un estudio detallado y crítico sobre los estudios existentes al respecto, para conocer las investigaciones realizadas sobre el tema y las líneas que permanecen todavía inexploradas. Y, del mismo modo, comprobar finalmente si la gamificación puede convertirse en un elemento integrador, que ofrezca la posibilidad de aprender, trabajar, interrelacionarse y disfrutar mediante el juego a todos los niños y niñas del aula.

A lo largo de este trabajo pretendemos realizar un análisis sobre los avances en la investigación que han ido surgiendo alrededor de la gamificación y la atención a la diversidad, centrándonos en cuatro áreas específicas: discapacidad intelectual, dificultades de aprendizaje, Trastorno del Espectro del Autismo y trastornos disruptivos del control de impulsos y de la conducta; con el fin de conocer algunas experiencias educativas que se están llevando a cabo en los distintos centros así como desvelar los beneficios pedagógicos que se registran al respecto.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Realizar un estudio detallado y crítico sobre los artículos existentes sobre gamificación en la atención a la diversidad, para conocer qué se ha investigado sobre el tema y qué aspectos permanecen desconocidos.

Objetivos específicos

- Analizar la información e identificar los aspectos relevantes sobre:
 - Gamificación y discapacidad intelectual.
 - Gamificación y dificultades de aprendizaje.
 - Gamificación y Trastorno del Espectro Autista.
 - Gamificación y trastornos disruptivos del control de impulsos y de la conducta.
- Discutir los resultados y conclusiones procedentes de diferentes estudios.

METODOLOGÍA

El presente trabajo toma la forma de la metodología conocida como “el estado del arte” que se define como una modalidad de investigación documental que permite el estudio del conocimiento acumulado escrito dentro de un área específica. Su finalidad es dar cuenta del sentido del material documental sometido a análisis, con el fin de revisar de manera detallada y cuidadosa los documentos que tratan sobre un tema específico.

En esta misma línea, nuestro estudio persigue examinar de una manera crítica el uso actual de distintas estrategias de gamificación, en cuatro de los trastornos de detección precoz más relevantes del DSM-5: discapacidad intelectual, las dificultades de aprendizaje, el Trastorno del Espectro Autista y los trastornos disruptivos, del control de impulsos y de la conducta.

Consecuentemente, el primer paso en esta revisión ha sido la realización de una amplia búsqueda bibliográfica y los artículos seleccionados, de acuerdo a nuestros objetivos, han resultado de los siguientes criterios de exclusión:

- Artículos publicados entre 2007 y 2016 para valorar la actualidad del tema.
- Redactados en inglés y en español.
- Publicados en bases de datos y revistas de prestigio científico en el ámbito de las Ciencias Sociales, así como Congresos Nacionales e Internacionales de ámbito relacionado con nuestro estudio.
- Estudios empíricos, artículos, experiencias, comunicaciones y proyectos de investigación centrados en la creación y uso de herramientas de gamificación en las aulas para la atención a la diversidad.
- Se han excluido aquellos que se centraban en otras discapacidades o áreas deficitarias, así como aquellos dirigidos a la clase ordinaria en su conjunto.
- No se han aplicado exclusiones por edad ni sexo de los niños, ni por tipología de videojuegos utilizados.

g. En cuanto al origen de procedencia de los trabajos tampoco se ha aplicado ninguna exclusión, con el objetivo de revisar obras de cualquier punto geográfico.

Se ha escogido, pues, aquellos documentos cuya búsqueda mediante palabras clave o palabras incluidas en el título contenían los términos: gamificación, videojuegos, discapacidad intelectual, dificultades de aprendizaje, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (o TDAH) y Trastorno del Espectro Autista (o TEA), tanto en español como en inglés. De esta búsqueda principal se han descartado varios documentos, por no tratarse de experiencias gamificadas o por no cumplir los criterios de exclusión anteriormente mencionados.

Centrándonos en el procedimiento de recuperación de la información y en las fuentes documentales utilizadas para la exploración bibliográfica, utilizamos las siguientes bases documentales: Roderic, Dialnet, Google Académico, ScienceDirect y Redalyc.

A partir de las cuales seleccionamos las siguientes fuentes: Álabe, Revista de la Red de Universidades Lectoras; tesis doctoral de la Universidad Nacional Española a Distancia; Revista Pensamiento Psicológico; Números: Revista de Didáctica de las Matemáticas; Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología; tesis de la Universidad Nacional de Loja; Annuary of Clinical and Health Psychology; Fundación Universitaria del Área Andina; Repositorio documental Gredos; y Revista Colombiana de Computación.

Por último, para completar la revisión bibliográfica, hemos elaborado unas tablas (Figura 1) donde clasificar y resumir la información más importante, y cuyo fin ha sido el de disponer de una estructura organizativa determinada de los datos y hacer una presentación concisa de los mismos.

Las variables a especificar han sido: el año, los autores, el instrumento y los destinatarios de la intervención y los resultados.



Intervención mediante gamificación en discapacidad intelectual				
Autor y año	Objetivos	Destinatario	Instrumento	Resultados
C. Ximena, G. Moreno e Y. Solovieva (2016)	Evaluar los efectos de una intervención basada en el juego grupal en el desarrollo psicológico de un niño de siete años con síndrome de Down.	Estudio de caso de dos niños de 7 años con síndrome de Down. Un caso control y otro experimental.	Una experiencia de juego de roles sociales con 24 niños. El programa de intervención fue diseñado para la promoción y adquisición de la función simbólica. Y se realizó de manera diaria durante ocho meses.	El juego grupal fomenta el desarrollo positivo de la comunicación, la interacción social, la expresión de las emociones, la actividad voluntaria, la actividad objetual y la función simbólica del niño del caso experimental.
A.K. Sarango y V.J. Torres (2015)	Aplicar conceptos y dinámicas propias de los juegos mediante el sistema Smart Game, para el aprendizaje de personas con una discapacidad intelectual leve.	Personas con discapacidad intelectual leve.	Sistema Smart Games. Recurso útil, didáctico e interactivo a través de juegos para mejorar, mantener o reforzar el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual leve.	Los estudiantes lograron motivarse y despertar el interés por el aprendizaje y el sistema cumplió con las expectativas del centro.

Figura 1. Recorte parcial de tabla realizada sobre discapacidad intelectual.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

La discusión sobre los resultados obtenidos en el estudio, una vez elaboradas las tablas anteriormente citadas, la estructuramos seguidamente en cuatro categorías distintas en función de las discapacidades seleccionadas:

Discapacidad intelectual y gamificación

El fin principal de los trabajos revisados es que las personas con una discapacidad intelectual sean más autónomas e independientes, que se favorezca la integración y normalización en su entorno social y, por ende, mejorar su calidad de vida. Entre ellos, lo apuntan González y Solovieva (2017) en su trabajo, donde afirman que la gamificación desarrolla habilidades en la comunicación comprensiva y expresiva, en la interacción social, en la expresión de emociones, en la actividad voluntaria, en la actividad objetual y en la función simbólica de un niño con la mencionada condición médica.

Destacamos que la variable motivación es la que ha experimentado resultados más positivos en todos los estudios revisados, en tanto que el interés de los alumnos y alumnas en el aprendizaje mediante el juego se ha incrementado. Tal y como lo describen González et al (2014), el juego llevado a contextos formales supone un medio de estimulación, superación, integración y medio de expresión, conocimiento y disfrute del propio cuerpo, mejorando los componentes cognitivo, psicomotriz, comunicativo, social y de autonomía de las personas con síndrome de Down.

Y es que los resultados obtenidos, en general, son bastante alentadores, ya que conciben el juego como una herramienta muy útil para implicar a los usuarios en procesos complejos y predisponerlos favorablemente hacia el aprendizaje.

Asimismo, la intervención a través del juego posibilita la generación y consolidación gradual de formaciones psicológicas, las cuales garantizan la realización de acciones objetuales, simbólicas e imaginarias, así como la creación de situaciones imaginarias diversas (González y Solovieva, 2017).

Sin embargo, un gran número de trabajos coinciden en que todavía queda mucho por investigar, y que es un campo de investigación novedoso en el que aún quedan muchas variables por determinar.

Por otro lado, destacamos que en los documentos consultados llama la atención la implicación tanto del profesorado como también de la familia. Pues no debemos olvidar la importancia de la participación de la familia para llegar a generalizar lo aprendido.

En el estudio de Barragán et al (2009), la familia es importante a la hora de diseñar el comunicador con imágenes, texto y sonidos cotidianos; también en su uso, pues es un dispositivo familiar no sólo para el niño, sino para las personas ajenas a éste, evitando posibles discriminaciones y rechazos; y, finalmente, las familias igualmente son necesarias para el *feedback*, es decir, con sus opiniones harán posible que el comunicador se perfeccione y se ajuste mejor a su propósito.

Además, de las experiencias gamificadas se destacan sobre todo dos aspectos, uno de ellos es que permite un aprendizaje personalizable. Cada alumno y alumna avanza a su ritmo, pues continúa a las siguientes pantallas o etapas cuando han superado las anteriores. El otro es la ventaja de algunas experiencias gamificadas que poseen un soporte multimedia. Que permiten un aprendizaje más ameno y completo, a través de textos, imágenes, vídeos o sonidos.

Para finalizar, apuntamos la disparidad de acciones lúdicas llevadas a cabo en las investigaciones consultadas, cada una de ellas centrada en destrezas distintas: la actividad física, la orientación espacial, el lenguaje, etc. Pero todas ellas cuentan con el ingrediente particular que convierte la gamificación en una experiencia verdaderamente especial, la diversión.

Dificultades de aprendizaje y gamificación

Los resultados y las reflexiones que se muestran en la bibliografía consultada revelan que la gamificación como recurso pedagógico en las dificultades de aprendizaje es un tema actual, pues todos los documentos examinados pertenecen a los últimos diez años (2007-2016). Además, son varios los trabajos que recogen el vacío existente de videojuegos dedicados a la atención a la diversidad funcional, y hacen patente la existencia de una brecha digital, en tanto que la mayoría de videojuegos educativos no están orientados para personas con algún tipo de necesidad especial (González et altri, 2007).

Centrándonos en las dificultades de aprendizaje, se constata que la mayoría de los trabajos están destinados a trabajar dificultades de lectura y escritura, y sólo uno de ellos está centrado en el aprendizaje de los números cardinales. Por tanto, las dificultades matemáticas están en un segundo plano frente a las dificultades en la expresión escrita o en la lectura. Tal y como recogen García-Rodríguez y Gómez-Díaz (2016), esta metodología favorece que los niños aprendan a leer y escribir de forma sencilla, divertida e interactiva, permitiendo a los más pequeños iniciarse en esta competencia de una forma lúdica.

Y es que entre las ventajas que ofrece un aprendizaje basado en el juego podemos señalar una personalización de la educación, ya que se pueden incluir diferentes niveles de dificultad, varios perfiles de jugadores y recompensas en forma de puntos, trofeos o superación de niveles (García-Rodríguez y Gómez-Díaz, 2016). Del mismo modo, el hecho de que las actividades de lectura y escritura se presenten como juego, facilita que los niños y niñas practiquen cuantas veces ellos quieran, en espacios distendidos, mejorando a largo plazo su precisión y la velocidad con que decodifican el lenguaje escrito.

Además, tal y como apunta Cruz (2014), mejora la participación de todo el alumnado, dándoles la oportunidad de aprender de y junto con compañeros y compañeras. Finalmente, subrayamos la modalidad en que se presenta la información, pues los resultados son mejores cuando se procesa la información por varios canales, por ejemplo, auditivos y visuales.

Por otro lado, existen ciertos aspectos que muchos textos recogen como imprescindibles para que estas experiencias gamificadas contribuyan con éxito al proceso de enseñanza-aprendizaje. En primer lugar, muchos trabajos coinciden en que es necesaria la presencia de un adulto que acompañe al niño o niña, en este caso, le resuelva las dudas y dificultades y corrija los errores. En segundo lugar, la experiencia mejora cuando se crea un entorno lúdico que acompañe a la actividad, como apuntan Cadavid et altri (2014) en su artículo, las voluntarias se disfrazaban y decoraban cada estación de trabajo para ambientar a los niños en la temática del día, además, las palabras u oraciones con las que trabajó cada grupo de niños, en cada estación, estaban relacionadas con la temática de la sesión. Finalmente, recogemos que en todos los trabajos existía una meta clara u objetivo a conseguir por el alumno o alumna, tras lo que era muy importante realizar una retroalimentación o un *feedback* y una recompensa por las acciones realizadas correctamente.

Respecto a los resultados obtenidos en los diferentes documentos, todos ellos muestran que el uso de la gamificación puede resultar una metodología educativa innovadora y positiva para alumnos y alumnas con dificultades de aprendizaje. Pues promueven un aprendizaje integral en tanto que facilitan tanto procesos cognitivos y psicomotores, como la inteligencia, y el desarrollo de la personalidad y de aspectos sociales y afectivos (Blanes et altri, 1995). Por último, apuntamos que el alumnado con dificultades de aprendizaje tiene capacidades y destrezas distintas como ya apuntaba Gardner, por lo que deben existir distintos tipos de aprendizaje orientados a los distintos tipos de inteligencia. Y es aquí donde las experiencias gamificadas tienen la ventaja de presentar la misma materia, de forma muy diversa, para que el alumno pueda asimilarla partiendo de sus capacidades iniciales y aprovechando sus inteligencias desarrolladas.

Trastorno del Espectro Autista y gamificación

Son numerosos los estudios que apuntan que la mayoría de personas con Trastorno del Espectro del Autismo son pensadores visuales en vez de verbales y, por esta razón, los programas de intervención que se utilizan más comúnmente en ellos, se basan en el aprendizaje mediado visualmente, aunque puedan ser adaptados o complementados por otras modalidades sensoriales (Herrera et altri, 2012). Asimismo, varios autores también señalan que la música es una herramienta eficaz para fomentar la atención conjunta, las conductas comunicativas y el desarrollo de las habilidades pre-verbales, (entre otros: Register, 2001), además de ser un buen complemento para los apoyos visuales.

Así pues, actualmente, con la gamificación, es posible utilizar tecnologías que combinen ambos factores y mediante las que se creen oportunidades para proporcionar apoyos efectivos a los niños y niñas con TEA.

Como hemos podido observar a través de la literatura revisada, el uso de la gamificación es un tema vigente y de interés (los artículos consultados de esta área fueron escritos entre el 2011 y el 2016).



Asimismo, aunque queda mucho por hacer, en las pequeñas investigaciones que se van llevando a cabo en relación al Trastorno del Espectro Autista, se obtienen resultados positivos en distintas áreas.

Por una parte, aprovechando la alta receptividad que tienen los niños con TEA hacia los videojuegos, éstos favorecen el aprendizaje y la interacción social, principalmente en niños Asperger o TEA menos graves y les ayudan a reconocer las emociones, a entender las pautas de comportamiento y a aprender habilidades sociales, tal y como apuntan Ledo et altri (2015).

Por otra parte, mejoran la conexión del alumnado con los distintos agentes educativos y aumentan el número de horas que los niños y niñas son capaces de estar realizando actividades en terapia. Además, mejoran su comportamiento manifestándose menos actitudes de frustración durante su uso, ya que se encuentran más motivados, divertidos e interesados por las actividades y con mejor disposición hacia ellas (Castillo et altri, 2016 y Sandoval et altri, 2016).

Del mismo modo, según los últimos autores, las evaluaciones de los terapeutas que los utilizan son positivas, los evalúan como una herramienta que puede complementar, facilitar y ayudar a las terapias de comunicación y de interacción social en niños TEA.

Podemos decir que todos los resultados de las investigaciones que llevaron a la práctica los videojuegos en niños con TEA son positivos, aun así, cabe tener en cuenta que un pequeño porcentaje de las publicaciones revisadas se limitan a describir el proceso de creación de la herramienta a utilizar, sin llegar a valorar los resultados reales de la misma en contextos educativos. Sin embargo, no dejan de plantearse para futuras investigaciones, recabar información sobre su implementación, tal y como señalan Herrera et altri (2012), e incorporar su uso a las sesiones de terapia para evaluarlos y verificar su utilidad (Sandoval et altri, 2016). Otros, como Castillo et altri (2016), siguen diseñando las últimas fases en las que se incluirá la Realidad Aumentada.

También, entre los artículos, se presentan recomendaciones para la creación de videojuegos o *software* lúdico para niños con TEA y se basan en el uso de colores pasteles o neutros, sonidos no muy fuertes, espacios libres de distracciones y más lenguaje visual que auditivo; aun así, lo más recomendable siempre será adaptarse a las hiper/hipo sensibilidades de cada niño y adecuar, tanto como sea posible, las temáticas a sus centros de interés (Castillo et altri, 2016 y Sandoval et altri, 2016).

Además, se enfatiza el uso de avatares como elementos potenciadores de lo social y facilitadores de la interacción.

Por último, cabe destacar que, ante las opiniones de los detractores, también hay resultados que demuestran que la cantidad de tiempo que los niños y niñas pasan jugando a videojuegos, no sólo no está asociado a problemas de comportamiento, sino que, además, aquellos que juegan a videojuegos educativos o deportivos muestran actitudes más sumisas y menor hiperactividad.

GAMIFICACIÓN Y TRASTORNOS DISRUPTIVOS DEL CONTROL DE IMPULSOS Y DE LA CONDUCTA

Los resultados que se muestran en la bibliografía consultada revelan, del mismo modo que en los otros apartados, que la gamificación como recurso pedagógico en los Trastornos disruptivos del control de impulsos y de la conducta, según aparece en el DSM-5 –o más conocido como TDAH–, es un tema actual, puesto que todos los documentos revisados pertenecen a los últimos diez años (2007-2016).

Entre los estudios analizados, dejando de lado el de Garnica et altri (2016), que no llegó a implementar sus plataformas, se contemplan investigaciones que demuestran que videojuegos diseñados específicamente para trabajar la atención mejoran el déficit de atención en niños y niñas con TDAH. Cabe destacar, en este punto, el programa MeMotiva, desarrollado por el Instituto de Pedagogía y Educación Especial de Suecia, para aumentar la capacidad de la memoria operativa en niños y adultos con dificultades de atención y concentración; sobre el que versan tres de los artículos revisados (De Marco, 2010; Raposo y Salgado, 2015 y Semrud et altri, 2007).

Centrándonos en los beneficios de las distintas intervenciones, las áreas que mayor mejoría experimentan son la memoria de trabajo visoespacial y la psicomotricidad fina (Raposo y Salgado, 2015). Asimismo, se contemplan también efectos positivos en el autocontrol y la motivación frente a tareas escolares (Sánchez et altri, 2011), también en la atención visoauditiva focalizada y sostenida y en la comprensión de textos y tareas cognitivas elementales, (Semrud et altri, 2007 y Tahiroglu et altri, 2010). Además, se registran disminuciones en la impulsividad, por mayores puntuaciones en el control inhibitorio, y se comprueba que hay aplicaciones de la planificación y del seguimiento de rutinas, obteniéndose puntuaciones en los post-test que superan a las del pre-test en todos los ítems (Raposo y Salgado, 2015).

Igualmente, son varios los trabajos que recogen la problemática de la medicación y que buscan, a través de este tipo de herramientas, un tratamiento que refuerce la terapia psicopedagógica y facilite la rehabilitación sin el uso de medicamentos aportando beneficios económicos e impacto positivo, tanto en el propio individuo como en la familia y su entorno cercano (Garnica et al, 2016).

Así pues, el trabajo de Blasco et al, (2016), pese a plantear una herramienta que no requiere el uso de dispositivos electrónicos, contempla, mediante el proyecto Jaque Mate, el clásico juego del ajedrez como una herramienta que mejora, además de funciones cognitivas en otro tipo de trastornos, la clínica, la funcionalidad y el pronóstico de los niños y niñas diagnosticados con TDAH, obteniéndose pues una alternativa terapéutica y/o un complemento al tratamiento farmacológico. Además, el trabajo de Sánchez et al, (2011) también registra, tras el tratamiento con videojuegos, disminuciones en el uso de fármacos en los niños ya que éstos, aunque no les hacen prescindir de ellos, sí que refuerzan el tratamiento psicopedagógico.

En esta misma línea, cabe hacer hincapié en el tema de la dopamina. La alteración en la neurotransmisión dopaminérgica es una de las bases de la etiología del TDAH y es por esto que la actuación farmacológica se dirige al suministro de psicoestimulantes. Al respecto, existen estudios que confirman que el uso de videojuegos genera un incremento en la liberación de la dopamina estriatal, siempre y cuando éste sea atractivo y motivador para el niño o niña –recordando que necesitan incentivos mayores que los que no tienen trastorno para lograr los mismos niveles– (Sánchez et al, 2011), pudiendo llegar a convertirse en una forma de automedicación en niños con TDAH.

Por último, retomamos la idea de que la gamificación no sólo influye en los usuarios, sino que la familia y el entorno cercano del niño o niña también percibe estos cambios, y se beneficia de ellos; y es que, a través del proyecto piloto Jaque Mate de Blasco et al, (2016), más del 80% de los padres refirieron mejoría en cuanto a la disminución de la severidad del TDAH de sus hijos tras el

uso del entrenamiento en ajedrez. Afirman que no influyó la edad ni el número de horas de práctica, pero sí se encuentra correlación entre el nivel de inteligencia y la mejoría. Por su parte, algunos terapeutas narran cómo las nuevas estrategias han producido alegría e interés en el alumnado implicado, lo que ha repercutido en un mejor clima para toda el aula (Raposo y Salgado, 2015).

CONCLUSIÓN

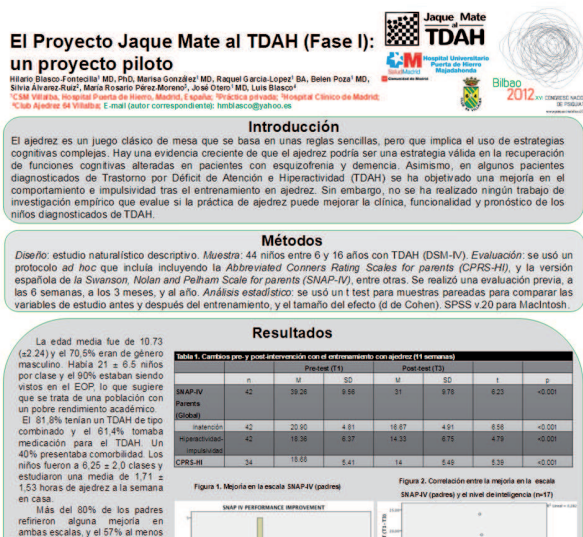
Son varias las razones por las que el uso de la gamificación resulta de utilidad para el aprendizaje: implicación activa del alumnado; ayudan a focalizar la atención, evitando distracciones en el aprendizaje; motivan y retan al alumnado a un mayor esfuerzo; proporcionan prácticas en habilidades de resolución de problemas; apoyan el desarrollo de estrategias importantes para el aprendizaje: resolución de problemas, razonamiento deductivo, memorización, etc.

Y aunque hasta el momento los resultados obtenidos en los documentos consultados son positivos, cabe destacar que todas son investigaciones recientes y con conclusiones sobre las que todavía quedan aspectos que estudiar. Concretamente, la gamificación en la atención a la diversidad es un campo todavía escasamente investigado en tanto que no existen muchos trabajos que analicen el uso esta metodología con alumnos y alumnas con Necesidades Educativas Especiales.

Asimismo, algunas de las investigaciones no realizaban una intervención gamificada, sino que se limitaban a diseñar experiencias gamificadas, o eran simplemente un catálogo de aplicaciones o videojuegos para ludificar el proceso de aprendizaje. Desde el punto de vista práctico, estos trabajos no suponen una ayuda tan eficaz para el profesorado, ya que no se ha probado su validez en la realidad educativa de un centro con alumnos y alumnas de características tan diversas como dificultades de aprendizaje, TDAH, TEA o discapacidad intelectual.

Por otro lado, en esta revisión destacamos la relación directa que existe entre el número de investigaciones realizadas y la prevalencia de ciertas discapacidades o trastornos, es decir, existen una cantidad mayor de investigaciones sobre gamificación y TEA o síndrome de Down que de otras categorías. Y es que la población actual con síndrome de Down en España, según la EDAD2008 ofrece un resultado de prácticamente 34.000 personas de 6 ó más años (Huete, 2016). Del mismo modo, el último informe del Center for Disease Control and Prevention (CDC) apunta que, la prevalencia estimada de TEA en base a los datos de 2014 fue del 2,24%, un aumento significativo respecto a la prevalencia anualizada estimada del 1,25% sobre la base de los datos de 2011-2013 (Zablotsky et al, 2015). Este hecho es razonable y lógico si tenemos en cuenta que la investigación no está ajena a la realidad social que la envuelve.

Para finalizar, consideramos que el análisis realizado en este artículo puede contribuir a detectar las fortalezas y debilidades de la gamificación en la atención a la diversidad en el sistema educativo. Con el objetivo de comprobar si esta metodología innovadora puede convertirse en una práctica educativa equitativa e inclusiva.



María López Mari

Grado en Magisterio de Educación Primaria con especialidad en Pedagogía Terapéutica. Máster en Psicopedagogía. Actualmente trabaja como maestra de Pedagogía Terapéutica y cursa el programa de doctorado en Educación. Colaboradora del grupo CRIE de la Universitat de València (UV).

José Peirats Chacón

Doctor en Pedagogía y profesor del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universitat de València (UV). Líneas de investigación relacionadas con las necesidades específicas de apoyo educativo y el análisis de la implementación de la tecnología educativa en los centros educativos. Investigador del Grupo CRIE de la UV.

M^a Isabel Vidal Esteve

Grado en Magisterio de Educación Primaria con mención en Pedagogía Terapéutica. Actualmente estudia el Máster en Educación Especial y cursa el programa de Doctorado en Educación. Colaboradora del grupo CRIE de la Universitat de València (UV).

Andreu Peirats Pardo

Técnico Superior en Animación 3D y Videojuegos y entornos interactivos. Actualmente realizando el Grado en Multimedia, en la UOC. Colaborador del Grupo CRIE de la Universitat de València (UV).

Aviso a l@s suscriptor@s

**Making
Of**
Cuadernos
de Cine
y Educación

On-line



Está a disposición de l@s suscriptor@s un password que les permitirá acceder al contenido on-line de la web

www.centrocp.com

Para conocer su password pueden llamar al **93 207 50 52** o bien solicitarlo por e-mail:

info@centrocp.com

Bibliografía

BARRAGÁN, L.; MARTÍNEZ, M.C.; LÓPEZ, F.C.; BEGALADO, A.; RODRÍGUEZ, M.J.; ENTRENA, M.; PÉREZ, A. y GONZÁLEZ, J.L. (2009). "Uso de Nintendo DS™ como recurso integrador de la "comunicación total"". En *Portularia*, nº 9, pp. 17-23.

BLANES, A.M.; MARTÍNEZ, M.A. y VICENTE, R.L. (1995). "El juego en la prevención de las dificultades del aprendizaje (DA)". Primeres Jornades de Foment de la Investigació de la FCHS. Universitat Jaume I.

BLASCO, H.; GONZÁLEZ, M.; GARCÍA, R.; POZA, B.; PÉREZ, M.R.; DE LEÓN, V. y OTERO, J. (2016). "Efficacy of chess training for the treatment of ADHD: A prospective, open label study". En *Revista de Psiquiatría y Salud Mental (English Edition)*, Vol. 9 (nº 1), pp. 13-21.

CADAVID, N.; QUIJANO, M.C.; TENORIO, M. y ROSAS, R. (2014). "El juego como vehículo para mejorar las habilidades de lectura en niños con dificultad lectora". En *Pensamiento Psicológico*, Vol. 12 (nº 1), pp. 23-38.

CASTILLO, T.; PÉREZ, C.; LARA, C.; SOMODEVILLA, M.J.; PINEDA, I.H.; DE ALBA, K. y ROMERO, E. (2016). "AUTHIC: Herramienta computacional para niños con espectro autista". En GARCÍA-PENALVO, F.J. y MENDES, A.J. (Eds.) "Simposio Internacional de Informática Educativa (18º. 2016. Salamanca)". Salamanca: Universidad de Salamanca. pp. 409-414.

CRUZ, P. (2014). "El juego teatral como herramienta para el tratamiento educativo y psicopedagógico de algunas situaciones y necesidades especiales en la infancia". Tesis doctoral. UNED, España.

GARCÍA-RODRÍGUEZ, A. y GÓMEZ-DÍAZ, R. (2016). "Niños y apps: aprendiendo a leer y escribir en digital". En *Álabe*, nº 13, pp. 1-23.

GARNICA, E.; QUIROGA, B.F.; MIRANDA, P. y MEDINA, Á.P. (2016). "Diseño de módulos interactivos para tratar el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)". En *Revista de Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, Vol. 3 (nº 6), pp. 49-57.

GÓMEZ LUNA, E.; FERNANDO NAVAS, D.; APONTE MAYOR, G. y BETANCOURT BUITRAGO, L.A. (2014). "Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización". En *Dyna*, Vol. 81 (nº 184), pp. 158-163.

GONZÁLEZ, C.S.; MORA, A.; MORENO, L. y CANDELARIA, M. (2014). "Actividad física y síndrome de Down: un enfoque gamificado basado en TIC". III Jornadas de buenas prácticas en atención a la diversidad: ¿Qué aportan las TIC? Universidad de La Laguna, San Cristóbal de La Laguna.

GONZÁLEZ, C.X. y SOLOVIEVA, Y. (2017). "Efectos del juego grupal en el desarrollo psicológico de un niño con síndrome de Down". En *Pensamiento Psicológico*, Vol. 15 (nº 1), pp. 127-145.

HERRERA, G.; CASAS, X.; SEVILLA, J.; ROSA, L.; PARDO, C.; PLAZA, J.; JORDAN, R. y LE GROUX, S. (2012). "Pictogram Room: Natural Interaction Technologies to Aid in the Development of Children with Autism". En *Annuary of Clinical and Health Psychology*, nº 8, pp. 39-44.

LEDO, A.I.; DE LA GÁNDARA, J.J.; GARCÍA, M.I. y GORDO, R. (2016). "Videojuegos y Salud Mental: De la adicción a la rehabilitación". En *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, nº 117, pp. 72-83.

PEIRATS, J.; GALLARDO, I.M.; SAN MARTÍN, A. y CORTÉS, S. (2015). "Los contenidos curriculares digitalizados: Voces y silencios en el ámbito editorial". En *Educatio Siglo XXI*, Vol. 33 (nº 3), pp. 39-62.

RAPOSO, M. y SALGADO, A. (2015). "Estudio sobre la intervención con Software educativo en un caso de TDAH". En *Revista de Educación Inclusiva*, Vol. 8 (nº 2), pp. 121-138.

REGISTER, D. (2001). "The effects of an early intervention on pre-reading/writing". En *Journal of Music Therapy*, nº 38, pp. 239-248.

RELLO, L.; BALLESTEROS, M.; ALI, A.; SERRA, M.; ALARCÓN, D. y BIGHAM, J.P. (2016). "Dyctective: Detecting Risk of Dyslexia with a Game". *Pervasive Health 2016: 10th EAI International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare*. Cancún, México.

RODRÍGUEZ-HERNÁNDEZ, M.M. y FERNÁNDEZ-NAVARRO, N. (2016). "Dinosaurios que comen uvas y viven en cuevas". En *El cardinal numérico*, nº 91, pp. 69-90.

SÁNCHEZ, M.; GUERRA, J. y REVUELTA, F.I. (2011). "La relación de los videojuegos en el tratamiento del TDAH". Libro de Actas Jute 2011. Facultad de Formación del Profesorado. Universidad de Extremadura. Disponible en: goo.gl/MY39ZM.

SANDOVAL, J.; CARREÑO, M.A.; ESTRADA, I. y LEYVA, A. (2016). "Development of a videogame to improve communication in children with autism". XI Latin American Conference on Learning Objects and Technology (LACLO), pp. 58-64.

SEMRUD, M.; NIELSEN, K.H.; CLINTON, A.; SYLVESTER, L.; PARLE, N. y CONNOR, R.T. (2007). "An intervention approach for children with teacher-and-parent-identified attentional difficulties". En *Journal of Learning Disabilities*, nº 32, pp. 581-590.

ZABLOTSKY, B.; BLACK, L.I.; MAENNER, M.J.; SCHIEVE, L.A.; BLUMBERG, S.J.; ZABLOTSKY, B. y BLACK, L.I. (2015). "Estimated Prevalence of Autism and Other Developmental Disabilities Following Questionnaire Changes in the 2014 National Health Interview Survey". En *National Health Statistics Reports*, nº 87, pp. 1-21.

Disonancias entre la autopercepción del alumnado de los grados de educación y su formación pedagógica con relación a las TIC

M^a Montserrat Castro Rodríguez y José María Mesías Lema

La escuela digital reclama unas necesidades muy concretas en la formación inicial y continua del profesorado.

Éste es el objetivo del presente artículo, señalar las discordancias observadas entre las demandas tecnológicas de la escuela, la formación universitaria y la autopercepción del alumnado en relación al uso y conocimiento de las TIC.

En una sociedad interconectada, la formación del profesorado sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) asumen un protagonismo especial, tanto desde el punto de vista del conocimiento y uso tecnológico como del didáctico. En este sentido, la formación del profesorado en relación con la escuela digital plantea numerosas disonancias.

Por un lado, resulta paradójico comprobar a través de la observación directa con nuestro alumnado, como existe una autopercepción sobre el uso y conocimiento tecnológico muy distinto a su empleo real a nivel docente o formativo. Y precisamente esa es la pregunta planteada: ¿cómo revertir una autopercepción errónea para mejorar las competencias tecnológicas que la escuela digital demanda a los docentes?

Los docentes universitarios a la hora de impartir sus respectivas materias están condicionados por numerosos factores. Un plan de estudios, asentado en una política educativa, que orienta las competencias y contenidos a trabajar, que deberían estar relacionados a su vez con "las escuelas reales" y con la sociedad, sin olvidar el peso fundamental de las aportaciones de la investigación y la reflexión científica que debe contribuir a superar los déficits y las orientaciones que no permiten el desarrollo de una práctica educativa de calidad en las escuelas.

Este influjo no sólo afecta a los contenidos específicos de un área de conocimiento que imparte, sino que también se incluyen otros "contenidos" que tienen un carácter transversal, como son las metodologías y recursos, tanto que se utilizan dentro de la propia aula universitaria, como de aquellas que se consideran oportunas para usar en el aula de Infantil, Primaria o Secundaria.

EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA SOCIEDAD Y EN EL SISTEMA EDUCATIVO GALLEGOS

De acuerdo con las opiniones de los responsables políticos, en las últimas décadas, en la comunidad autónoma gallega se han invertido ingentes cantidades de dinero en la implantación de las TIC en los centros educativos de la red pública, concertada y privada, aunque no pudimos contrastarlo en las partidas presupuestarias de Consellería, pues no publica datos al respecto, se sabe que la inversión inicial del el Proyecto Abalar, una de las grandes apuestas, fue de 200 millones de euros (Fraga y Alonso, 2016).

Todo ello dentro de un contexto social que cada vez más populariza y considera estos recursos como un elemento casi esencial de la vida de muchas personas. Incluso en muchas ocasiones, ciertos colectivos sociales y profesionales asocian el uso de las TIC a procesos de innovación educativa, priorizando el objeto y banalizando el verdadero potencial de los recursos que está en la forma de uso que se hace de ellos dentro de una intervención que se asienta en un proyecto pedagógico, con principios concretos, en los que los recursos utilizados son un elemento más, entre otros, para conseguir los objetivos pretendidos.

La dotación tecnológica de los centros no siempre estuvo en conexión con sus necesidades. Se ha generado una cultura a partir de la integración y uso de los recursos tecnológicos que pueden ser utilizados en las escuelas.

Con mucha frecuencia, la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria decidía unilateralmente dotar a los centros de los recursos tecnológicos que consideraba oportuno, sin contar con la petición u opinión del profesorado.

En un primer momento, los ordenadores de mesa ocuparon alguna aula del centro. De forma muy esporádica, aparecieron algunos proyectores de diapositivas o transparencias y posteriormente las impresoras. En la mayoría de los casos, otros recursos como los televisores, los vídeos, cámaras de fotos y alguna de vídeo, etc. quedaban en manos de los centros escolares que, con sus fondos propios, casi siempre limitados, decidían comprar de acuerdo con sus verdaderos intereses.

En un principio, el uso de los ordenadores se ha vinculado a trabajar con disquetes, CDs y DVDs, pero quizás el gran impulso ha venido en relación a la utilización de Internet, lo que, a priori, también ha sido impulsado a nivel de las instituciones locales, autonómica, estatal y europea desde hace casi dos décadas. Su implementación ha sido lenta y aún deficiente, sobre todo, en centros rurales. La propia administración ha implementado proyectos, como en el caso gallego Abalar y actualmente E-Dixgal. El primero tiene como objetivo dotar determinados niveles educativos y centros, que lo hayan solicitado y hayan conseguido cumplir los requisitos impuestos por la propia Consellería, de ordenadores portátiles en el centro para que lo use todo el alumnado de los niveles concretos, haciendo uso de recursos elaborados por profesionales de la propia Consellería y donde el profesorado puede elaborar y compartir en la plataforma con otros colegios, con otro alumnado y docentes que forman parte del proyecto, e incluso con centros que no forman parte de él al ser de acceso libre. Al mismo tiempo se han puesto en marcha distintas iniciativas de formación para su uso, a veces simplemente técnico, y en algunos casos, los menos, didáctico. En el curso 2016/17 participan 430 centros públicos y 102 privados que tienen aplicado Abalar en 5º, 6º de Primaria y 1º/2º de la ESO, en el que participan respectivamente a cada etapa 19.849 y 31.268 estudiantes (Xunta de Galicia, 2016), que continúan dentro del programa aunque desde el curso. En estos momentos, está implantado E-Dixgal, que impulsa la incorporación del libro electrónico a ciertos centros que, a diferencia del Proyecto Abalar, lo han solicitado y cumplen los requisitos de la percepción convocatoria.

La respuesta de los centros educativos no universitarios ha sido muy desigual. En la actualidad, nos encontramos con escuelas que el uso que hacen de las TIC es nulo o casi nulo, mientras que otros los integran con más materiales, frente a otros que desarrollan las más innovadoras prácticas educativas, que tienen como recursos prioritarios o únicos, los tecnológicos. Esta política de expansión de los recursos tecnológicos ha generado en el panorama autonómico, nacional e incluso internacional lo que se denomina la brecha digital (Cid y Rodríguez, 2007; Rodríguez et al., 2012).

Es en este contexto, que podríamos datar desde hace algo más de dos décadas, ha sido donde buena parte del alumnado actual que se forma para ejercer como futuro maestro o maestra ha vivido en los centros escolares. Al mismo tiempo que fuera de la escuela, el impulso de las tecnologías ha sido masivo, rápido y multidireccional. Muchos niños y niñas, adolescentes y jóvenes, mientras en sus colegios hacían o no un uso determinado de los recursos tecnológicos, comprobaban como sus propias casas, o las de sus amistades y/o colegas, las bibliotecas, etc. se dotaban de aparatos de los más variados y con funciones, a estas edades, casi siempre ligados al ocio y tiempo libre. Amtega, (Axencia Galega de Modernización Tecnológica) en el informe que corresponde al período 2009-2014, cuantifica la inversión en Galicia en 1.275 millones de Euros (Amtega, 2016).

Paralelamente, en el sistema universitario gallego, desde inicios de la década de los noventa del siglo pasado, el profesorado universitario constata como la implantación de algunos recursos tecnológicos se filtran de forma paulatina en su quehacer diario, constituyéndose, a veces, en la única posibilidad de gestionar la burocracia del día a día, y de desigual manera en su inclusión en su práctica docente. Las aulas universitarias, a día de hoy, en su mayoría están dotadas de ordenador, pantalla digital, Internet y un cañón para proyectar. Un profesorado que se encuentra con un desarrollo exponencial de las tecnologías en su juventud o ya en su madurez.

Toda esta situación contribuye a desarrollar lo que Correa et al. (2015) denominan identidad digital docente, que hace referencia a:

"y no solo hablamos de nuestras huellas digitales o de nuestra reputación en la red, es un proceso dinámico y permanente que implica dotar de sentido y reinterpretar las propias creencias, valores y experiencias a la luz de los nuevos contextos y marcos de relaciones en la sociedad contemporánea; un proceso de negociación, representación y constitución de la experiencia vivida dentro y fuera de la escuela por los docentes y sus visiones, creencias y expectativas sobre lo que significa ser docente y el tipo de docente que se quiere llegar a ser en una sociedad caracterizada por la digitalización de la experiencia humana, que frente a otros momentos históricos anteriores, ofrece nuevas formas de acceder al conocimiento y nuevas formas de representación, colaboración, de comunicación y de aprendizaje" (p. 47)

Esta definición, desde nuestro punto de vista, valdría para hablar de identidad digital personal.

¿CÓMO LO INTEGRAMOS EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA?

Son muchos los elementos que convergen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada materia. Destacamos fundamentalmente los siguientes:

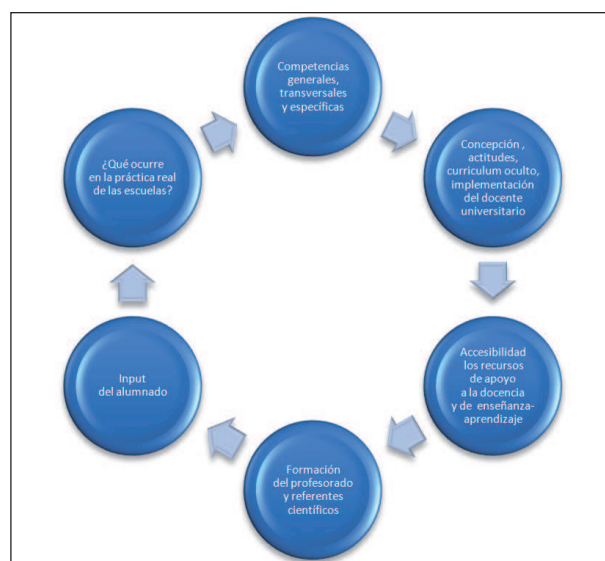


Figura 1. Algunos factores que intervienen en el uso de las TIC por parte del profesorado universitario.

La planificación y el desarrollo del trabajo en las materias que imparte el profesorado están condicionados directamente por las competencias generales, transversales y específicas que se recogen en las memorias de verificación aprobadas por los órganos competentes. Los grados de Educación Primaria e Infantil recogen entre las competencias a adquirir durante la formación inicial de los futuros docentes algunas de carácter general, transversal, además de las específicas de cada materia que hacen referencia explícita a las TIC. Y como se ha constatado en el análisis de las guías de las distintas materias, son muy pocas las que no hacen referencia explícita al uso didáctico de los recursos tecnológicos de acuerdo con las características de las materias.

Analizando las competencias, se puede observar la incidencia en la formación para el uso funcional, pero esencialmente didáctico de los recursos, desde una perspectiva crítica, en relación con el contexto social, en cuanto a contenidos, a valores, a su importancia en el proceso de accesibilidad al conocimiento y a su implementación. Que de acuerdo con las características que atribuyen Mishra y Koehler (2006) citados por García-Valcárcel et al (2016: 157), se podrían corresponder con el modelo TPACK, que distingue que en la formación inicial del profesorado se deben abordar las siguientes dimensiones:

- Conocimiento del Contenido (CK): conocimiento que tiene el profesor de los temas específicos que debe enseñar.
- Conocimiento Pedagógico (PK): conocimiento que tiene el profesor de las actividades pedagógicas que podría utilizar a lo largo del proceso de enseñanza y cómo se relacionan con los objetivos educativos.
- Conocimiento Tecnológico (TK): conocimiento que tiene el profesor de las distintas tecnologías que puede utilizar para desarrollar su actividad de enseñanza.
- Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK): conocimiento didáctico sobre un área de contenido, lo que implica facilitar y favorecer el aprendizaje de los estudiantes sobre tal área o sobre dichos contenidos específicos.
- Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK): conocimiento sobre cómo representar conceptos o contenidos específicos con las herramientas tecnológicas.
- Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK): conocimiento de las estrategias pedagógicas generales que se pueden llevar a cabo mediante las herramientas tecnológicas.

Competencias generales de los grados de Educación Infantil y Educación Primaria	Competencias transversales de los grados de Educación Infantil y Educación Primaria
N3 - Utilizar las herramientas básicas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.	T11 - Capacidad de comprensión de los distintos códigos audiovisuales y multimedia y manejo de las herramientas informáticas. T12 - Capacidad de selección, de análisis, de evaluación y de utilización de distintos recursos en la Red y multimedia. T13 - Lectura e interpretación de imágenes. T15 - Capacidad para utilizar diversas fuentes de información, seleccionar, analizar, sintetizar y extraer ideas importantes y gestionar la información.
Competencias específicas de las distintas áreas de conocimiento de los grados de Educación Infantil y Educación Primaria	
E23 - Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas; cambios en las relaciones de género e intergeneracionales; multiculturalidad e interculturalidad; discriminación e inclusión social y desarrollo sostenible. E30, E37, E42, E52, E56, E60 - Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes. E54 - Conocer el currículo escolar de la educación artística, en sus aspectos plástico, audiovisual y musical.	

Tabla 1. Competencias generales, transversales y específicas recogidas en la memoria del grado de Educación Primaria de la Universidad de La Coruña.

- Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK): conocimiento de un profesor sobre cómo desarrollar estrategias didácticas específicas sobre distintos contenidos utilizando las tecnologías para favorecer el aprendizaje del alumnado.

Ante las deficiencias que las citadas autoras le atribuyen al TPACK, consideran oportuno mejorarlo con la adquisición *"habilidades didáctico-tecnológicas específicas, desglosándose, de este modo, en los siguientes objetivos específicos:*

- *Conocer las competencias pedagógicas, disciplinares y tecnológicas de los alumnos y alumnas siguiendo el modelo TPACK y teniendo en cuenta cada una de sus dimensiones.*

- *Conocer las habilidades específicas en las que los alumnos se sienten preparados, teniendo en cuenta las herramientas tecnológicas más relevantes: Pizarra Digital Interactiva o PDI, tabletas, ordenadores, diseño de recursos audiovisuales y uso de Internet/trabajo online, entendidos como elementos fundamentales para su futuro profesional como docentes"* (García-Valcárcel et altri, 2016: 157).

De acuerdo con estas pretensiones, debería estar la dotación de recursos en los centros universitarios, pues debería ser un contexto donde el futuro docente tiene la posibilidad de conocer y aprender a utilizar los distintos recursos más actuales e innovadores con el objetivo de conocer su potencial didáctico con el alumnado de Educación Infantil y Primaria. Nuestra experiencia nos dice, que en las facultades de Ciencias de la Educación de la comunidad gallega, no hemos contado en muchas ocasiones con recursos tecnológicos de máxima actualidad, especialmente en el último quinquenio.

Otro aspecto fundamental es la formación que posee el profesorado universitario y según los resultados de la investigación presentados por Prendes y Gutiérrez (2013), afirman que respecto al conocimiento que poseen los profesores sobre el papel que las TIC desempeñan en la futura profesión de sus alumnos, encontramos que la mayoría de los docentes (91%) considera que lo conoce; además, el 87% afirma conocer las posibilidades de las TIC para enriquecer su práctica docente y el 78% manifiesta conocer buenas prácticas de uso de TIC. Igualmente, son altos los porcentajes relativos al conocimiento de las políticas sobre TIC (71%). (p. 213). Estos datos se corresponden con los obtenidos en otros trabajos anteriores (Prendes, 2010). De acuerdo con estos resultados parece que el profesorado mayoritariamente sabe qué es lo que debe trabajar con sus estudiantes y que, en general, están de acuerdo con las competencias propuestas en las memorias de los grados para la formación del profesorado.

Evidentemente, la formación inicial del profesorado ha de tener entre sus referentes la legislación, la política educativa y la realidad de los centros educativos, porque no se puede formar a los futuros docentes, sin conocer la actualidad de su futuro destino. El docente universitario en la actualidad tiene muchas posibilidades y necesidades permanentes de relación directa con los maestros y maestras de la escuela, bien a través de los procesos de formación continua, de la

colaboración en el practicum, la progresiva incorporación del profesorado de las escuelas en la universidad, los distintos puntos de encuentro entre los distintos colectivos como congresos, jornadas, además de las distintas investigaciones realizadas.

En estos encuentros la disparidad de opiniones y experiencias es mayúscula. Si bien como dice Area (2008), la incorporación de las TIC en los centros escolares debería favorecer el desarrollo de competencias para ejercer como ciudadano autónomo, inteligente y crítico, según la experiencia de mucho profesorado, esto no es así, en cuanto que en muchas ocasiones simplemente es una transferencia al formato digital de prácticas tradicionales y conductistas, sin ninguna implicación innovadora (San Martín et altri, 2000; Area, 2010; Rodríguez et altri, 2015).

Nos encontramos con muchos docentes que han creado su propio proyecto educativo, donde las TIC son unos recursos más que vienen a facilitar la atención a la diversidad, por las múltiples posibilidades que tienen de adaptación a las distintas necesidades.

En otras ocasiones, los problemas técnicos se convierten en verdaderos quebraderos de cabeza que dificultan o paralizan proyectos interesantes o la falta de contextualización de las políticas de dotación de medios de los distintos gobiernos o los populismos (San Martín et altri, 2007; San Martín et altri, 2014).

Sin olvidar aquellas personas que cuentan cómo se sienten presionados socialmente o por sus propios compañeros y compañeras si no usan los recursos tecnológicos con cierta frecuencia, aun cuando su práctica profesional sea interesante y hasta innovadora. Estas y muchas otras situaciones no son específicas de Galicia, sino que haciendo una revisión bibliográfica exhaustiva, nos encontramos en muy distintos países situaciones muy semejantes (Area et altri, 2014; Rodríguez et altri, 2015; García et altri, 2013).

Finalmente, conocer qué es lo que sabe, qué opina y qué concepción tiene el alumnado sobre los recursos tecnológicos resulta muy interesante con el objetivo de orientar el desarrollo de las distintas materias que imparte el profesorado en su aula. A continuación se presentan algunas de las reflexiones que hacemos a partir de las opiniones, reflexiones, etc. de nuestro alumnado en las aulas universitarias.

VALORACIÓN DE LAS RESPUESTAS PROPORCIONADAS POR EL ALUMNADO

El alumnado implicado en nuestra docencia, ha respondido a un cuestionario sencillo de 20 ítems con una escala Likert y algunos de ellos con respuesta abierta. El objetivo es comprobar nuestras intuiciones acerca de la disonancia entre lo que observamos en el día a día en el aula y su autopercepción sobre el uso de las TIC. Lejos de hacer estadísticas o mostrar datos, nuestro objetivo es otro bien distinto. Se pretende interpretar dichas respuestas para poder comprender y mejorar la docencia universitaria acorde con las necesidades que la escuela digital reclama en la formación del profesorado.



Partimos de la base de que el 92% del alumnado utiliza la tecnología en su día a día y de una manera muy frecuente. En su totalidad poseen ordenadores y móviles, siendo ambos dispositivos de uso habitual. Sin embargo, sorprende el uso que hacen de los mismos. Mayoritariamente, sus respuestas, coinciden con nuestra observación directa en el aula, comprobando que su empleo está destinado al ocio y redes sociales en primer lugar y a la búsqueda de información en un segundo plano. Es decir, dispositivos facilitadores de competencias para una escuela digital, bien a través de plataformas, apps, programas, recursos digitales, etc. quedan relegados a un uso popularizado de los mismos y alejados de su potencialidad didáctica.

Es curioso destacar esta disonancia corroborada a través del ítem *¿El uso que le doy a la tecnología es suficiente para satisfacer las demandas/necesidades que me surjan?* Su autopercepción sobre la autonomía en la formación tecnológica es altísima, más del 75% de los encuestados responde muy positivamente. Esta idea contrasta con lo observado en el aula. A la hora de proponer acciones educativas que impliquen nuevas herramientas tecnológicas y aplicarlas didácticamente, muestran miedos y reticencias para conocer y experimentar libremente la herramienta propuesta. Desaparece por completo una autonomía deseada, a pesar de que ellos manifiestan tener dicha competencia.

En esta misma línea, suena paradójico la vinculación que manifiesta el alumnado al unir innovación metodológica con el uso de TIC. Es decir, afirman que la innovación didáctica es directamente proporcional al uso de nuevas herramientas y plataformas digitales.

Un estudio previo realizado en la Universidad de Granada (Morales et al., 2015) también ratifica este mismo dato diciendo que la percepción del alumnado hacia el cambio de metodologías docentes tradicionales viene potenciado por el uso de las TIC. No obstante, como manifestamos anteriormente, son reacios a experimentar con ellas, en el sentido del manejo de una herramienta digital a través del ensayo-error. Una de las características que posee la innovación docente es asumir nuevos retos, entre ellos el uso de plataformas y recursos digitales de los cuales desconocemos su interface.

Y no sólo eso, su percepción acerca de las nuevas tecnologías aplicadas a su metodología docente, es más un producto que un medio facilitador de la metodología docente. Las acciones o proyectos educativos vinculados a la escuela digital giran en torno al manejo tecnológico como objetivo principal. Esta situación concuerda con la idea de la innovación docente como nueva moda neoliberal impuesta por políticas educativas y el mundo empresarial.

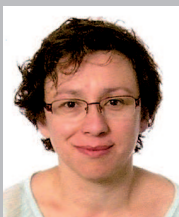
Todos los encuestados afirman que las TIC facilitan el trabajo cooperativo en el aula. Poseen y conocen múltiples herramientas para colaborar y comunicarse entre ellos. Esta respuesta también concuerda con lo observado en el aula.

No obstante, debemos de puntualizar que sí existen "líderes tecnológicos". Son personas que poseen un dominio digital mayor que el resto del grupo y actúan como canalizadores y arrastran al resto de participantes.

Sin embargo, sorprende la autopercepción de los maestros en formación ante el ítem *¿Considero que la mayoría de mis compañeros dominan las TIC mejor que yo?* Tan sólo un 10% considera que sus compañeros manejan las herramientas mejor que el. Esta respuesta nos llama la atención, sobre todo, cuando se les pide propuestas individuales en donde tienen que hacer uso de nuevas herramientas digitales, y comprobamos que este dato estaría totalmente revertido.

En términos generales existe una resistencia al uso de las nuevas tecnologías pero una conciencia docente acerca de su importancia. Resulta significativo analizar los resultados ante el ítem *¿El uso de la tecnología puede llegar a sustituir al docente en el aula?* Todos ellos responden negativamente pero cuando escriben respuestas abiertas muestran que el futuro reside en e-Learning y en las modalidades no presenciales de docencia a través de plataformas digitales y videotutoriales. Si bien es cierto, tal y como mencionan (Centeno y Cubo, 2013), el e-Learning y b-Learning generan nuevos ambientes de aprendizaje pero deben de ser entendidos siempre como apoyo a la docencia no como sustitutos del profesorado.

M^a Montserrat Castro Rodríguez



Profesora del Departamento de Didácticas y Organización Escolar de la Universidad de La Coruña (UDC). Miembro del Grupo de Investigación en Innovaciones Educativas (GIE) de la UDC.

José María Mesías Lema



Profesor de Artes Visuales del Departamento de Didácticas Específicas y Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de La Coruña (UDC).

Bibliografía

ALONSO, Á.S.M.; ARASA, C.S. y CHACÓN, J.P. (2007). "Los programas electorales del 14-M y la migración tecnológica hacia el sistema escolar". En *Revista de Educación*, nº 342, pp. 529-552. Disponible en: goo.gl/NZQkdY.

AMTEGA (2016). "Axenda Dixital de Galicia 2014.gal - Balance 2009-2014". Disponible en: goo.gl/cEHZgo.

AREA MOREIRA, M. (2008). "La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales". En *Investigación en la Escuela*, nº 64, pp. 5-17. Disponible en: goo.gl/JIO4Hy.

AREA MOREIRA, M. (2010). "El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos". En *Revista de Educación*, nº 352, pp. 77-97. Disponible en: goo.gl/0YjX9.

CENTENO, G. y CUBO, S. (2013). "Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC's del alumnado universitario". En *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 31 (nº 2), pp. 517-536. Disponible en: goo.gl/ZTziam.

CID FERNÁNDEZ, X.M. y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, X.M. (Coords.) (2007). "A fenda dixital e as súas implicacións educativas". Santiago de Compostela: Nova Escola Galega.

CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA (2016). "Datos e cifras do ensino non universitario 16/17". Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

CORREA GOROSPE, J.M.; FERNÁNDEZ OLASKOAGA, L.; GUTIÉRREZ-CABELLO BARRAGÁN, A.; LOSADA IGLESIAS, A. y OCHOA-AIZPURUA AGUIRRE, B. (2015). "Formación del Profesorado, Tecnología Educativa e Identidad Docente Digital". En *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 14 (nº 1), pp. 45-56. Disponible en: goo.gl/KJDje7.

FRAGA VARELA, F. y ALONSO FERREIRO, A. (2016). "Presencia del libro de texto digital en Galicia: Una mirada estadístico-geográfica del Proyecto E-DIXGAL". En *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, Vol. 20 (nº 1), pp. 91-112. Disponible en: goo.gl/QsqcM.

GARCIA, T.M.F.B.; DE LIMA PICANÇO, D.C.; BUFREM, L.S.; RODRÍGUEZ, J.R. y KNUDSEN, S.V. (2013). "Desafios para a superação das desigualdades sociais: o papel dos manuais didáticos e das mídias educativas". Curitiba (Brasil): IARTEM/NPPD/UFPR. Disponible en: goo.gl/HiepTV.

MORALES, M.; ORTIZ, A.M.; TRUJILLO-TORRES, J.M. y RASO, F. (2015). "Percepción del alumnado universitario acerca del uso e integración de las TIC en el proceso educativo de la Facultad de Educación de Granada". En *Innoeduca. International Journal of Technology and educational innovation*, Vol. 1 (nº 2), pp. 57-68. Disponible en: goo.gl/nrZt2a.

MOREIRA, M.A. et altri (2014). "Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen". En *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, Vol. 13 (nº 2), pp. 11-33. Disponible en: goo.gl/CfkmfD.

PRENDES ESPINOSA, M.P. (Dir.) (2010). "Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis". Informe Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Disponible en: www.um.es/competencias-tic.

PRENDES ESPINOSA, M.P. y GUTIÉRREZ PORLÁN, I. (2013). "Competencias tecnológicas del profesorado en las Universidades españolas". En *Revista de Educación*, nº 361, pp. 196-222. Disponible en: goo.gl/XtguG2.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J.; BRUILLARD, E. y HORSLEY, M. (Eds.) (2015). "Digital Textbooks: What's New". Santiago de Compostela: IARTEM/Universidade de Santiago de Compostela. Disponible en: goo.gl/eubr32.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J. et altri (2012). "Fenda Digital: TIC, Escola e Desenvolvemento Local". Santiago de Compostela: NEG.

SAN MARTÍN ALONSO, Á.; PEIRATS CHACÓN, J. y GALLARDO FERNÁNDEZ, I.M. (2014). "Centros educativos inteligentes. Luces y sombras sobre las políticas de transferencia de tecnología y las prácticas docentes". En *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, Vol. 18 (nº 3), pp. 63-79. Disponible en: goo.gl/fz7Az8.

SAN MARTÍN ALONSO, Á.; PEIRATS CHACÓN, J. y SALES ARASA, C. (2000). "¿Son innovadoras las tecnologías de la información en los centros escolares? Un mito a cuestionar". En *XXI Revista de Educación*, nº 2, pp. 77-90. Disponible en: goo.gl/eh11ER.

Las TIC en el grado de maestro/a de Primaria

Sebastián Martín Gómez y Olga Cepeda Romero

En este artículo, se indaga la opinión del alumnado sobre la asignatura de Tecnología Educativa en el Curriculum de formación del Grado de Maestro/a en Educación Primaria.

LAS TIC EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Es innegable que en lo que respecta a la Sociedad del Conocimiento, las TIC son determinantes en la creación de conocimiento social. La producción de cultura nunca antes estuvo tan gobernada por la complejidad ligada a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, como ocurre en las sociedades contemporáneas.

Analizando la nueva cultura digital, los cambios culturales más relevantes de los últimos años han sido una consecuencia de los procesos de construcción de la Sociedad del Conocimiento a partir de la Sociedad de la Información. En pocas palabras, la idea principal de esta transición se puede entender como el hecho de que los individuos reciben informaciones, y manejándolas en redes interconectadas, adquieren y crean un nuevo conocimiento. De esta forma, comprendemos que la Sociedad de la Información es para la Sociedad del Conocimiento un requisito necesario pero insuficiente, ya que recibir una gran cantidad de información no implica poseer un mayor conocimiento. Paradójicamente, grandes cantidades de datos e informaciones pueden generar confusión y alterar la capacidad de discernir la información útil del resto que se halla en la Red. Para que la información se convierta en conocimiento es necesario atender a la forma en que se manejan esos datos, se organizan y se utilizan.

Nuestra historia digital comienza a finales de los años 60 del siglo XX, cuando en diversos puntos de Estados Unidos surgieron centenares de pequeñas empresas, constituidas en muchos casos por jóvenes estudiantes, centradas en el desarrollo de tecnologías aún pioneras en la dicha época. Muchas de estas empresas crecieron exponencialmente a la vez que las TIC iban cobrando más fuerza, hasta convertirse en grandes corporaciones como Microsoft o Apple.

La implantación en el sector empresarial de las TIC se inició en los años 70, sin embargo, no fue hasta la década de 1970-1980 del siglo XX cuando las actividades empresariales acogen los sistemas informáticos. A finales de los años 80, gracias al abaratamiento de los equipos, se aceleró el proceso de formación en esta nueva tecnología de la época, para poder manejar las primeras aplicaciones y programas, dirigidas en su mayoría al ocio. Este movimiento tuvo grandes consecuencias sociales, llegando a marcarse el nacimiento de la Sociedad de la Información.

Así, en las tecnologías de la información se extiende durante este periodo un conocimiento técnico socializado, al margen de los conocimientos destinados al ámbito profesional. Resulta interesante la apreciación de Richtel (2012), en la que se expone cómo las TIC llevan asociadas un conocimiento social tan dependiente de la capacidad adquisitiva (aunque se abaraten los equipos informáticos), que en este despuntar se abrió desde un primer momento una "brecha digital": el conocimiento podía ser adquirido por todos, pero no ciertamente por toda la población. La edad, el pertenecer a una familia con más o menos recursos, o pertenecer a un país u otro, son factores que condicionaban (y hoy en día, lo siguen haciendo) el acceso al conocimiento.

Con el comienzo del nuevo milenio, los equipos informáticos cobran mayor relevancia que hasta entonces. Se produce el que sea probablemente el hecho más importante de nuestro siglo ligado al acceso al conocimiento, a la cultura: la llegada de Internet al gran público. Desde los años 90, ya se comenzaba levemente a utilizar la Red como elemento de comunicación, con la aparición de Internet y de los proveedores de Internet. De este modo, cualquier individuo con un ordenador y una línea telefónica a la que conectarse podía navegar por la Red.

Internet con su constante y vertiginoso crecimiento en los primeros años del siglo XXI creó un mundo comunicado telemáticamente, haciendo posible que un gran segmento de la población pudiera tener acceso a una comunicación global y a un conocimiento compartido. Que hoy millones de personas utilicen cada día Internet permite hablar de éste como un fenómeno social capaz de cambiar el mundo.

ALFABETIZACIÓN Y CULTURA DIGITAL

La acelerada transformación de las sociedades modernas producida por el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación e Internet ha generado nuevas formas de producción y difusión de la cultura, hasta tal punto que hoy hablamos de la Nueva Cultura Digital. Y aunque nueva en algunos aspectos, la cultura actual comparte un rasgo fundamental con la anterior: los textos eran y son la forma principal del saber, y generalmente, de la comunicación social en la Red. Así, la novedad no se halla en el rol de los textos, sino en la forma de producirlos y difundirlos (Orihuela, 2012).

De este modo, si la enseñanza tradicional se comenzaba con un aprendizaje referido al manejo de los textos, lo que se conoce como alfabetización; de forma análoga el conocimiento del mundo digital y de Internet debe iniciarse con la adquisición de las habilidades necesarias para moverse con soltura entre los textos, formatos, espacios y materiales disponibles en la actualidad. Este proceso de formación es denominado, por autores como Area y Guarro (2012), como Alfabetización Digital.

Como ya hemos introducido, si existe un texto debe existir un alfabetismo para ser capaces de comprender dicho texto. Es por ello por lo que se habla de "alfabetismo digital" y de "alfabetización digital"; donde el adjetivo "digital" hace referencia a una amplia problemática relacionada con las TIC y la cultura. Por tanto, no se limita a expresar únicamente el hecho de que la información se codifica digitalmente.

La alfabetización digital, como todos los alfabetismos, no se reduce a la capacidad de leer y escribir un texto, sino al manejo de ese texto en diferentes contextos. Por un lado, el alfabetismo digital incluye el empleo de la tecnología entendida como dispositivos electrónicos que hacen posible crear textos y materiales digitales, así como almacenarlos, modificarlos, compartirlos, etc. Por otro lado, también implica conocer, al menos en sus aspectos básicos, el funcionamiento del mundo de Internet, basado en la producción y circulación global de contenidos e informaciones, en la nueva forma de interacción social de las personas con presencia en la Red.

LAS TIC EN LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación en los últimos años ha generado grandes expectativas y todo tipo de pensamientos como la necesaria digitalización de los

centros educativos, o la idea de que la tecnología podría contribuir sustancialmente a la mejora de la productividad, permitiendo que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más eficiente (Cuban, 2001). De esta forma, el potencial de las TIC para comunicar, almacenar, procesar y generar información y su capacidad de representarla en multitud de formatos convierte a los nuevos instrumentos en las mejores herramientas para transformar la educación (Castells, 2004).

Sin embargo, tal y como ocurre en otros muchos países, en España los esfuerzos por contribuir a esa transformación han dado menos frutos de los previstos. Esto es debido en parte a que la frecuencia con la que los profesores y alumnos utilizan las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje es menor de que cabría esperar. Otro motivo sigue siendo la controversia existente sobre la contribución de las nuevas tecnologías a la innovación educativa (Mominó et al, 2008). Todo esto ha contribuido a que, en plena Sociedad del Conocimiento, muchos centros escolares se siguen rigiendo por una estructura desfasada en el tiempo.

El ámbito de las tecnologías constituye un escenario donde el cambio es contante. La proliferación de información, la creación y gestión de conocimiento, la aparición de nuevos formatos e instrumentos digitales, etc. requiere reflexionar y someter a un sistema de actualización permanente la formación del profesorado en el uso de las tecnologías.

Éste debe estar preparado, puesto que sin un profesorado capacitado se hace cuesta arriba el proceso de llevar a cabo unas prácticas educativas de calidad en las que estén presentes los nuevos dispositivos y utilidades con las que contamos (Estebanell y Ferrés, 2010). Entendidos estos últimos como elementos que intervienen en la mediación cultural en diferentes funciones, entre las que se destaca la planificación, la organización y la gestión de experiencias significativas de aprendizaje (Area, 2010).

San Martín et al (2015) ponen de manifiesto que el enfoque instrumentalista de la formación del profesorado es responsable, en cierto modo, de las limitaciones de la actuación docente y de la deficiente aplicación de las tecnologías. De forma similar, Canales y Marquès (2007) encuentran debilidades en la formación del profesorado en Tecnología Educativa en lo que respecta a la integración curricular de los recursos existentes, donde los modelos de inclusión tecnológica no reciben la importancia necesaria. Por su parte, Pedró (2011) apunta que la integración de las TIC es muy baja y puntual en las actividades promovidas en el aula y que en la mayoría de los casos se reduce a la búsqueda de información, excluyendo su procesamiento.

Insistir en la competencia digital para promover la necesidad de innovación en las escuelas no es suficiente. Losada et al (2012) exponen que, en los años noventa, las universidades españolas realizaron una gran inversión con el fin de acercar a los universitarios a esta nueva cultura, aunque se descuidó garantizar la adquisición de competencias relacionadas con las TIC.

Los mismos autores recuerdan cómo en 2004, el diseño del libro blanco de la formación del profesorado redujo las esperanzas de formación a la elaboración y uso de materiales; otorgándole un segundo papel a las competencias docentes. Por otro lado, es necesario tener presente que la formación en competencia digital docente se ha convertido en optativa en la mitad de las universidades de España, como ya se ha expuesto anteriormente, lo que dificulta el cambio cuando no se está preparado tecnológicamente.

La preocupación parece estar ahora en la creación de contenidos con dispositivos y *software*, no en ideas y principios pedagógicos donde estos contenidos tendrían cabida. A pesar de existir políticas dedicadas a la formación del profesorado, y de que éstos asistan a dicha formación, no existen grandes datos de proyectos de innovación en los centros educativos.

Es, por tanto, necesario incorporar al desarrollo profesional una competencia innovadora para todos los profesionales de la educación que hagan uso de las TIC. Incidiendo en la misma idea, es crucial la incorporación a la formación inicial docente no sólo la dimensión tecnológica, sino que a ésta estén ligadas otras como la metodológica y de análisis (Paredes et al., 2015). La formación para la renovación debe explorar proyectos que atiendan a la construcción de ambientes que propicien la innovación. Alonso y Sancho (2012) llaman a esto elementos facilitadores del cambio.

Formar docentes digitalmente competentes desde las universidades es, como vemos en esta aproximación teórica, uno de los elementos clave para potenciar el movimiento de cambio que la escuela de nuestro país hoy aún demanda. La formación inicial del profesorado en TIC, acapara diversas dudas y cuestiones que merecen ser estudiadas y éste no es el único estudio reciente que se centra en este aspecto. Se toma como referencia para este análisis, el trabajo realizado por García-Valcárcel y Martín del Pozo (2016).

OBJETIVOS

El problema de esta investigación se centra en conocer cómo se relaciona la cultura digital actual con la formación inicial del docente. Para esto, nos centramos en descubrir cuál es la formación TIC que recibe el alumnado del Grado de Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de La Laguna. En consecuencia, como objetivo nos proponemos dar respuesta a cuestiones relevantes para el estudio como pueden ser: ¿recibe el alumnado formación las aplicaciones educativas de las TIC? o ¿cuáles son las competencias docentes asociadas a la competencia digital y a la tecnología educativa más desarrolladas en el plan de formación?

METODOLOGÍA

Para este análisis, se opta por una aproximación cuantitativa con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados. Para la recogida de datos, la muestra se ha acotado al alumnado del Grado de Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de La Laguna en el curso 2015/2016.

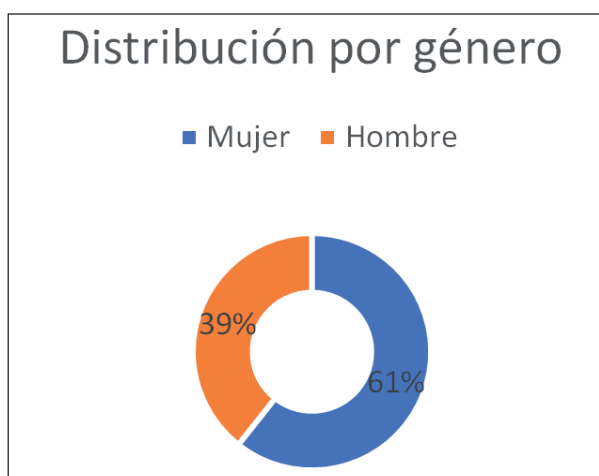


Gráfico 1. Distribución de la muestra.

En total, en el estudio se ha contado con la participación voluntaria de 181 personas: alumnos y alumnas tanto de primer como cuarto curso del Grado de Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de La Laguna.

El 60,8% son mujeres y el 39,2% son hombres; siendo la diferencia entre ambos del 21,4% (Gráfico 1).

La recogida de datos para este estudio se realiza por medio de un cuestionario de carácter cuantitativo, diseñado para conocer la opinión del alumnado respecto al desarrollo de la competencia digital docente y la inclusión de la Tecnología Educativa en la titulación. Este instrumento, dirigido al alumnado, cuenta con cuatro dimensiones diferenciadas y un total de 24 ítems:

- Dimensión I: Datos identificativos (sexo, edad, nivel máximo cursado en la titulación y años de experiencia en el uso de las TIC).
- Dimensión II: Uso personal de las TIC del alumnado del Grado de Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de La Laguna (ULL).
- Dimensión III: Las TIC en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de La Laguna (ULL).
- Dimensión IV: Uso de las TIC por parte del profesorado del Grado de Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de La Laguna (ULL), en sus clases.

Dicho cuestionario consta de ítems de distinta naturaleza:

- Cuestiones con respuesta única (datos identificativos y cuestiones dicotómicas): 10.
- Cuestiones con respuesta múltiple: 3.
- Cuestiones de respuesta de Escala tipo Likert, que oscilan entre 1 y 5 (entendiendo 1 como nada, 2 como poco, 3 como algo, 4 como bastante, y 5 como mucho): 11.

Tras la aceptación de este instrumento, la fase de aplicación y el procedimiento para la elaboración de los resultados sigue la estructura habitual en una investigación de esta tipología. Sin embargo, en esta ocasión, los datos se recogen de forma digital, pues el instrumento se pasa de forma *online* una vez aprobado (Formularios de Google).

A la conclusión del periodo estimado para la recogida de los datos, se finaliza dicha fase y se procede a realizar diferentes análisis descriptivos y estadísticos.

RESULTADOS

Se exponen a continuación parte de los resultados obtenidos del proceso de análisis realizado a partir de los datos obtenidos. En esta ocasión, centramos la atención en el análisis realizado sobre la opinión del alumnado sobre el Curriculum de formación de los futuros docentes.

Uso que hace el alumnado de las TIC en la titulación: ítem 11. *¿Con qué frecuencia haces uso de las TIC en tu formación inicial como docente en el Grado de Maestro en Educación Primaria?* arroja los siguientes datos: el 55,8% de los encuestados consideran que utilizan *mucho* las TIC en su formación, un 34,5% consideran que lo utilizan *bastante* y el 9,4% lo utiliza *algo*. Los valores 2 (*poco*) y 1 (*nada*) no han sido utilizados en ningún caso. Esto muestra la relativa coincidencia entre el alumnado respecto al uso frecuente de la tecnología para el desarrollo de sus estudios (Gráfico 2).

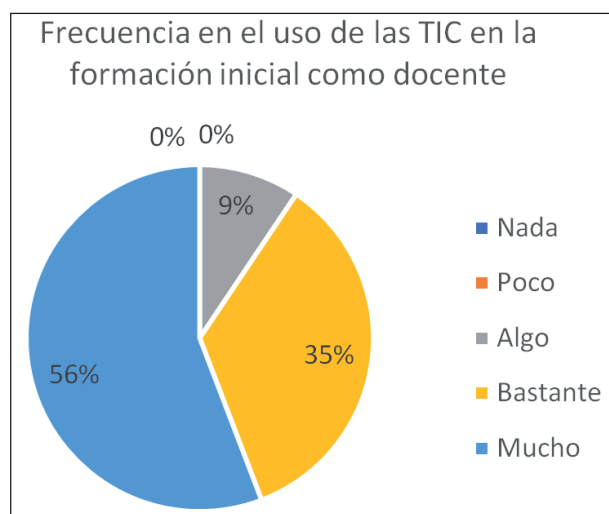


Gráfico 2. Frecuencia en el uso de las TIC en la formación inicial como docente.

Respecto al ítem 12. *¿Consideras que las TIC y las aplicaciones educativas de las tecnologías tienen una presencia adecuada en el Grado de Maestro en Educación Primaria?*, se destaca que el 91,7% ha respondido negativamente, mientras que únicamente el 6,6% lo ha hecho afirmativamente (Gráfico 3). Se extrae de estos datos que la mayoría de alumnos y alumnas de la titulación no sienten que la tecnología y sus aplicaciones educativas estén presentes de forma adecuada en su titulación.

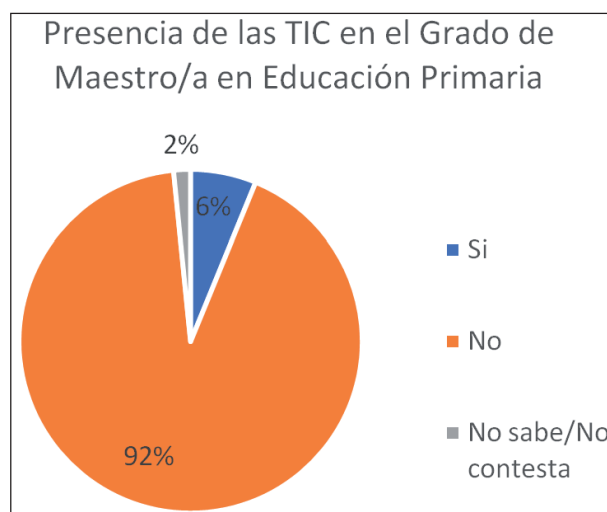


Gráfico 3. Presencia de las TIC en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria.

El ítem 13. *¿Cuánto consideras que las TIC y la Tecnología Educativa son importantes en tu formación inicial como docente?* asigna un valor teniendo en cuenta que 1 significa *nada*, y que 5 significa *mucho*, es el ítem que permite conocer cuán importante considera el alumnado que son las TIC en su formación inicial como docentes.

En el Gráfico 4 se observa que una clara mayoría (91,2%) califica este aspecto como un 5 (*mucho*).

Se entiende, por tanto, que los futuros docentes valoran como muy importante que en su formación se contemple las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus aplicaciones educativas.



Gráfico 4. Importancia de las TIC en la formación inicial como docente.

Contemplando los datos recogidos del ítem 14. *Actualmente, la asignatura de "Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Educación Primaria" está contemplada como optativa en los planes oficiales del Grado de Maestro en Educación Primaria. ¿Cuánto consideras que esta asignatura debería ser parte de la formación obligatoria del grado?*, un 71,3% valora con un 5 (*mucho*) que dicha asignatura debería ser obligatoria en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria en la ULL.

El 26% le otorga un valor de 4 (*bastante*).

Otro 2,2% únicamente lo valora con un 3 (*algo*) y un 0,6% con un 1 (*nada*).

Por tanto, aunque las opiniones son variadas, la mayoría coincide en que la asignatura de *"Las TIC en la Educación Primaria"* sí debería ser parte de la formación obligatoria en dicha titulación (Gráfico 5).

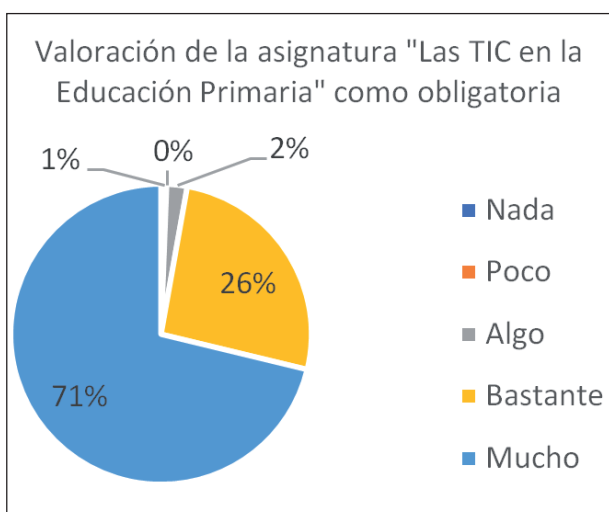


Gráfico 5. Valoración de la asignatura "Las TIC en la Educación Primaria" como obligatoria.

En relación al ítem 15. *¿Crees que el nivel de formación en el uso pedagógico de las TIC (o aplicaciones educativas de las TIC) en el grado es suficiente para ser un docente competente digitalmente al finalizar el grado?* (Gráfico 6), se destaca que el valor más escogido por los alumnos y alumnas ha sido 3 (algo): 60,8%. En segundo lugar, un 25,4% le ha otorgado a esta cuestión el valor 5 (mucho). Los valores 1 (nada), 2 (poco) y 4 (bastante) han sido escogidos por un 5,5%, 6,6% y 1,7%, respectivamente.

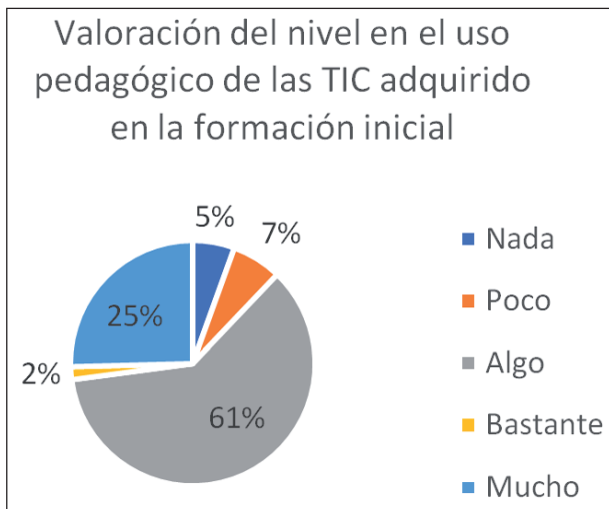


Gráfico 6. Valoración del nivel en el uso pedagógico de las TIC adquirido en la formación inicial.

El ítem 16. *¿Has cursado la asignatura "Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Educación Primaria" en el Grado de Maestro en Educación Primaria?* Únicamente el 37% de los encuestados ha cursado dicha asignatura; mientras que el 63% restante no la ha cursado (Gráfico 7). Estos datos resultan interesantes si se comparan con los obtenidos en ítems anteriores. Así, el 91,2% de los encuestados puntúan con 5 (mucho) la importancia de las TIC y su aplicación didáctica en su formación inicial, pero solo un 37% ha cursado la asignatura en la que se abordan dichos contenidos.

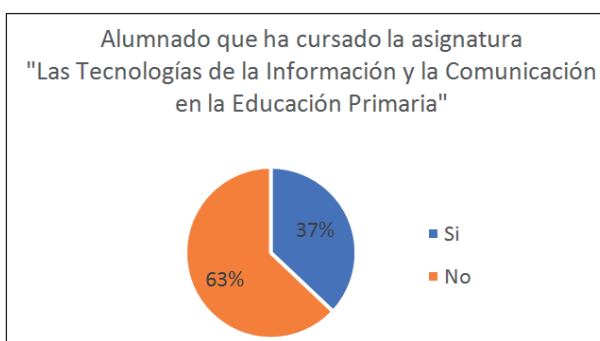


Gráfico 7. Alumnado que ha cursado la asignatura "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Primaria".

En el caso del ítem 17. *Si la respuesta a la anterior pregunta es afirmativa, ¿cuál es el grado de profundización las siguientes competencias presentes en el Grado de Maestro en Educación Primaria?*, se recogen únicamente las respuestas del 37% anterior que ha cursado la asignatura "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Primaria".

Por tanto, están en condiciones de valorar las competencias siguientes: *Conocer y aplicar en las aulas las TIC* (Competencia 1 en el Gráfico 8) y *Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes del alumnado [...]* (Competencia 2 en el Gráfico 8).

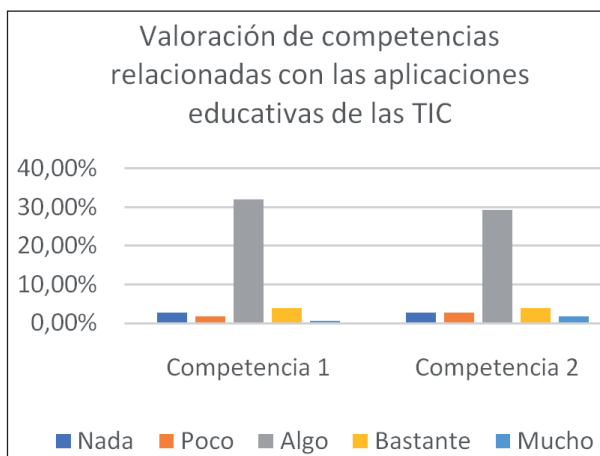


Gráfico 8. Valoración de competencias relacionadas con las aplicaciones educativas de las TIC.

Se muestra como la mayoría de los alumnos y alumnas que han cursado dicha asignatura, afirman que únicamente han profundizado algo en dichas competencias.

Fijando la atención, ahora, en el ítem 18. *Valora en qué grado crees que deberían abordarse los siguientes contenidos en el Grado de Maestro en Educación Primaria, pensando en su utilidad en la profesión docente. Asígnale un valor a cada uno teniendo en cuenta que 1 significa nada, y que 5 significa mucho*, se obtiene información sobre el valor que le otorgan los alumnos a contenidos relacionados con la Tecnología Educativa y las aplicaciones educativas de las TIC (Gráfico 9).

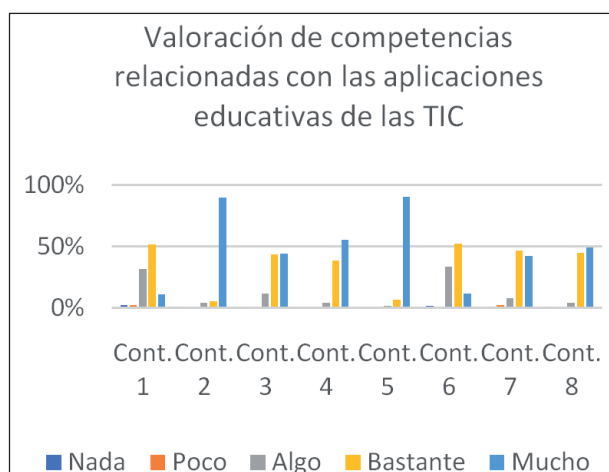


Gráfico 9. Valoración de competencias relacionadas con las aplicaciones educativas de las TIC.

Los contenidos contemplados son los siguientes:

- Las políticas educativas para la integración de las TIC (Cont. 1).
- Los materiales didácticos digitales (paso de los libros de texto a las plataformas digitales) (Cont. 2).
- Dominio y uso tecnológico de dispositivos y aplicaciones (Cont. 3).
- Búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información (Cont. 4).
- Elaboración y difusión del conocimiento a través de la Red y en diferentes formatos (Cont. 5).
- Valores éticos y democráticos en el uso de TIC (Cont. 6).
- La Web 2.0 y la competencia digital (Cont. 7).
- Innovación de la práctica educativa de aula con TIC (Cont. 8).

Los contenidos relacionados con las TIC y sus aplicaciones didácticas más valorados son el Cont. 2 (Los materiales didácticos digitales (paso de los libros de texto a las plataformas digitales)), valorado con 5 (mucho) por un 90% de los estudiantes, y el Cont. 5 (Elaboración y difusión del conocimiento a través de la Red y en diferentes formatos), valorado también con 5 (mucho) por un 91%. Alejado de los anteriores, se encuentra además el Cont. 4 (Búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información), que ha sido valorado con 5 (mucho) por un 56%.

El ítem 19. *¿Consideras necesario ampliar la formación en el Grado de Maestro en Educación Primaria en lo que respecta a las TIC en la educación?* aporta información relevante para la investigación (Gráfico 10).

Un 97,8% de los estudiantes que han participado afirman que sí creen necesario ampliar la formación en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria en lo que respecta a las TIC en la educación. Únicamente un 2,2% asegura que no es necesario.

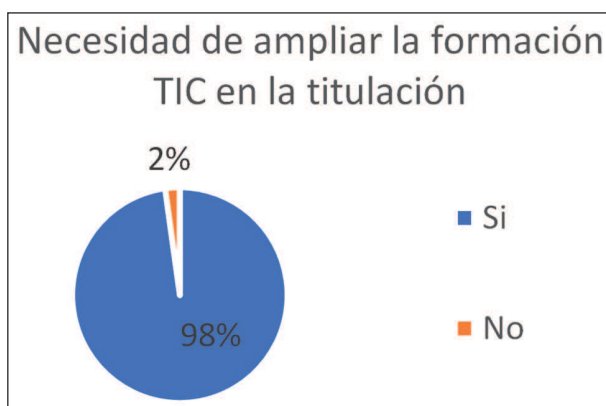


Gráfico 10. Necesidad de ampliar la formación TIC en la titulación.

Observando ahora los resultados obtenidos en el ítem 20. *¿A qué contenidos debería darse más importancia en la formación inicial docente en relación a las TIC en la educación?* (Gráfico 11), se puede conocer el orden de importancia que el alumnado le concede a diferentes contenidos en su formación.

Contenidos relacionados: *Uso de las herramientas TIC; Aplicaciones educativas de las TIC; Creación de recursos educativos digitales; Innovación de la práctica docente con TIC; y Valores éticos y democráticos en el uso de TIC* (Gráfico 11).

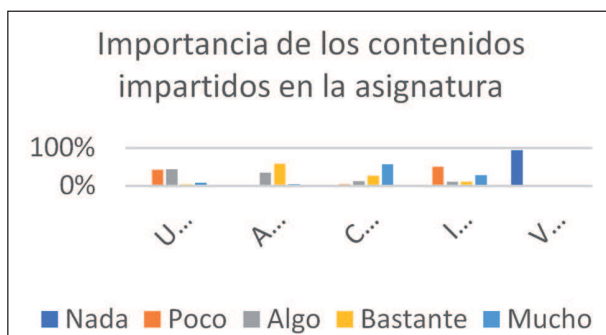


Gráfico 11. Importancia de los contenidos impartidos en la asignatura "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Primaria".

Se destaca que la mayoría del alumnado valora con un 3 (algo) el contenido *Uso de las herramientas TIC*.

Se entiende, por tanto, que los alumnos y alumnas no comprenden como relevante conocer aspectos técnicos y de uso de determinados recursos.

Por otro lado, un 58% valora con un 4 (bastante) conocer las *Aplicaciones educativas de las TIC*.

Así mismo, el contenido *Creación de recursos educativos digitales* es valorado por un 56,9% con el máximo valor en la escala, un 5 (mucho).

Los contenidos menos valorados por el alumnado son *Innovación de la práctica docente con TIC*, siendo calificado con un 2 (poco) por el 49,2%; y *Valores éticos y democráticos en el uso de TIC*, calificado con un 1 (nada) por el 92,8%.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras exponer parte de los resultados obtenidos, se pueden extraer conclusiones relevantes respecto a las opiniones del alumnado sobre la presencia que tienen las TIC en su formación inicial docente.

Se destaca que en lo que respecta a la formación sobre las TIC y sus aplicaciones en educación, la mayoría de los alumnos han recibido algo de dicha formación. La propia titulación, sin embargo, parece el lugar donde más se adquieren estos conocimientos; pues un alto porcentaje afirma que la ha adquirido en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de La Laguna. Igualmente, la búsqueda de soluciones y adquisición de conocimientos por cuenta propia o la realización de estudios o cursos complementarios, son también utilizadas por el alumnado para aprender sobre las posibilidades que aportan las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A favor de la mejora necesaria en las escuelas que se expuso en la aproximación teórica, y coincidiendo con Sales (2009), no se ha de olvidar que este proceso de actualización supone, a su vez, que el profesorado supere sus propias resistencias al cambio. Se encuentran aquí, pues, perfiles que cuentan con la capacidad de búsqueda de soluciones e interesados en su formación TIC como elemento clave.

Esto no se aleja de la teoría que sostiene que los aspectos que intervienen en este proceso de cambio en los centros educativos son múltiples y complejos. En este contexto, el profesorado ha de asumir una enorme relevancia, tanto por la responsabilidad como por la implicación en el cambio y en la mejora del aprendizaje.

En este sentido, como apuntaban ya Bass y Avolio (1994), el docente con capacidades y conocimientos en Tecnología Educativa ha de posicionarse como el protagonista de su propia actuación, teniendo una actitud constructiva, mostrándose motivado para alcanzar sus objetivos y procurando diseñar dinámicas facilitadoras para la innovación.

Resulta aquí oportuno repasar el trabajo de Fainhole et altri (2013), en el que se afirma que la práctica docente reflexiva ayuda en el proceso, ya comentado con anterioridad, de generar, compartir y transformar el conocimiento; contribuyendo además a la construcción de la identidad profesional. Se observa aquí el potencial de los futuros docentes para llevar a cabo esta tarea, comenzando por poseer interés en formarse de cara a su futuro ejercicio profesional.

Resulta también oportuno señalar a Tejada (2002), donde se presenta una relación de principios básicos a modo de orientación para la formación del profesorado en Tecnología Educativa: entre esta serie de recomendaciones se recoge la formación inicial del docente como primer peldaño de la vida profesional, ligada a su vez a la formación permanente en relación con la realidad profesional.

La inevitable digitalización de la enseñanza está provocando que muchos docentes opten ahora por este tipo de recursos que vienen desde editoriales y empresas comerciales, o que opten por ser ellos mismos los creadores de estos contenidos digitales. Estos últimos estarían ajustados a la realidad del contexto del aula y conllevaría un cambio metodológico, en el que muchas veces el alumno pasa a ser una parte más activa del proceso. Sanabria y Cepeda (2016) sostienen como, en los centros educativos en los que las TIC ya se hallan en su fase de integración, se abre justamente una dimensión creativa, comunicativa y participativa en la que se da la creación de materiales digitales tanto por profesado como por alumnado. Es por esto, por lo que el papel del docente como creador de contenidos cobra ahora más fuerza y requiere de una Competencia Digital Docente que incorpore conocimientos sobre el uso de aplicaciones y programas con los que diseñar estos elementos.

En este sentido, y coincidiendo con Sigalés et altri (2013), aunque los profesores, en general, manifiestan buena predisposición y expectativas positivas sobre el uso de las TIC en su práctica, muchos no tienen los conocimientos necesarios para integrarlas en su metodología, o no cuentan con el tiempo suficiente para desarrollar propuestas didácticas en las que las nuevas tecnologías tengan una correcta presencia. Por su parte, el alumnado se muestra, en su mayoría, interesado en la tecnología y le atribuyen un gran valor. Los padres y madres, de forma similar, se posicionan a favor de que sus hijos reciban la formación necesaria para el dominio de las TIC. Como iniciativa para superar esta falta de conocimientos, la formación inicial del docente debe ser el primer espacio en el que futuros docentes se encuentren con la tarea de crear diseños de materiales digitales y promocionar el uso de éstos en su futura práctica docente. Se hace necesario formar a docentes preparados para desarrollar su labor en terrenos cada vez más digitales y propiciar aprendizajes en los que la competencia digital del alumnado también sea un factor a tener en cuenta.

Haber obtenido esta información y conocer la opinión del alumnado, tanto del que comienza como del que finaliza su formación inicial como docente, posibilita realizar planteamientos de propuestas de acción dirigidas a incidir de manera específica en aquellos aspectos detectados en el estudio con vistas a mejorar el plan de formación digital de los futuros maestros y maestras, a favor de su ejercicio profesional. Estas recomendaciones podrían pasar en su mayoría por acercar la realidad de los centros educativos y de las prácticas de aula a la formación inicial del docente, dotando a los futuros maestros y maestras de herramientas y conocimientos prácticos que les permitan aplicar los recursos disponibles de una forma correcta, así como siendo capaz de utilizar las TIC como medio para desarrollar un aprendizaje activo con su alumnado. Del mismo modo, la orientación central para la mejora de la formación inicial de los docentes en el uso educativo de las TIC debiera contener una materia troncal o básica que permita la adquisición de la Competencia Digital Docente por parte de todos los titulados.

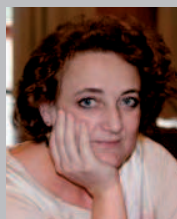
Sebastián Martín Gómez



Graduado en Maestro en Educación Primaria y Máster Universitario en Educación y TIC por la Universidad de La Laguna (ULL). Realizando el Doctorado en Educación y TIC.

Twitter: @sebasmarting

Olga Cepeda Romero



Licenciada en Pedagogía por la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Doctora en Educación por la Universidad de La Laguna (ULL). Profesora del Departamento de Didáctica e Investigación Educativa de la Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna (ULL). Miembro del grupo EDULLAB.

Bibliografía

AREA, M. (2010). "Tecnologías digitales, multialfabetización y bibliotecas en la escuela del Siglo XXI". En Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, nº 98-99, pp. 39-52. Disponible en: goo.gl/MuEMjh.

AREA, M. y GUARRO, A. (2012). "La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente". En Revista Española de Documentación Científica, Nº Monográfico, pp. 46-74. Disponible en: goo.gl/oYHXam.

BASS, B.M. y AVOLIO, B.J. (1993). "Improving organizational effectiveness through transformational leadership". Thousand Oaks (CA, EE.UU.): Sage Publications Inc.

CANALES, R. y MARQUÈS, P. (2007). "Factores de buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC. Análisis de su presencia en tres centros educativos". En Educar, nº 39, pp. 115-133. Disponible en: goo.gl/jKP1fh.

CASTELLS, M. (2004). "Informationalism, networks and the Network Society: A theoretical blueprint". En CASTELLS, M. (Ed.) "The Network Society: A cross-cultural perspective". Northampton (MA, EE.UU.): Edward Elgar. pp. 3-45.

CUBAN, L. (2001). "Oversold & Underused. Computers in the Classroom". Cambridge (MA, EE.UU.): Harvard University Press.

ESTEBANELL, M.; FERRÉS, J. e IGLESIAS, M. (2004). "Las TIC, un puente entre la Facultad y la Escuela". XI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.

FERNÁNDEZ, J.T. (2002). "El docente universitario ante los nuevos escenarios: implicaciones para la innovación docente". En Acción Pedagógica, Vol. 11 (nº 2), pp. 30-42.

GARCÍA-VALCÁRCCEL, A. y MARTÍN DEL POZO, M. (2016). "Análisis de las competencias digitales de los graduados en titulaciones de maestro". En Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, Vol. 15 (nº 2), pp. 156-168.

LOSADA IGLESIAS, D.; VALVERDE BERROCOSO, J. y CORREA GOROSPE, J.M. (2012). "La tecnología educativa en la universidad pública española". En Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, nº 41, pp. 133-148.

MOMINÓ, J.M.; SIGALÉS, C. y MENESES, J. (2008). "La Escuela en la Sociedad Red. Internet en la educación Primaria y Secundaria". Barcelona: UOC-Ariel.

ORIHUELA, J.L. (2012). "Aprender y enseñar a escribir hipertextos". Blog: eCuaderno. Disponible en: www.ecuaderno.com/hipertextos.

PEREDES, J.; GUIERT, M. y RUBIA, B. (2015). "La innovación y la tecnología educativa como base de la formación inicial del profesorado para renovación de la enseñanza". En Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, Vol. 14 (nº 1), pp. 101-114.

PEDRÓ, F. (2011). "Tecnología y escuela: lo que funciona y por qué". Madrid: Fundación Santillana.

PEIRATS, J.; MUÑOZ, J.L. y SAN MARTÍN, Á. (2015). "Los imponderables de la tecnología educativa en la formación del profesorado". En Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC, Vol. 14 (nº 3), pp. 11-22.

RICHEL, M. (2012). "La brecha digital hoy se mide en horas". Periódico El País. Disponible en: goo.gl/UqAXX.

SAN MARTÍN, A.; PEIRATS, J. y LÓPEZ, M. (2015). "Las tabletas y la gestión de los contenidos digitales en los centros escolares". En Revista Iberoamericana de Educación, nº 63, pp. 139-158.

SANABRIA, A. y CEPEDA, O. (2016). "La educación para la competencia digital en los centros escolares: la ciudadanía digital". En Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, Vol. 15 (nº 2), pp. 95-112.

SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M.; MENESES, J. y BADIA, A. (2008). "La integración de Internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro". Informe de Investigación. Universitat Oberta de Catalunya/Fundación Telefónica.

¿Qué uso hace el profesorado de las redes sociales docentes?

Carlos José González Ruiz

En este artículo se realiza una aproximación sobre el uso que hacen los docentes de las distintas redes sociales existentes.

Durante los últimos años, el uso de la Web 2.0 en el ámbito educativo ha aumentado de manera exponencial. Así lo certifican las numerosas investigaciones y proyectos educativos que han surgido en esta última década. Una de las herramientas más usadas por el profesorado no universitario han sido las redes sociales, objeto de este estudio en este trabajo. Si realizamos una búsqueda sobre dicha temática nos encontramos con multitud de documentos acerca de la definición de la misma, ventajas y desventajas así como posibles usos a realizar. En este artículo, el principal objetivo que nos marcamos es realizar una aproximación sobre el uso que realiza el profesorado no universitario de las redes sociales. Para ello se creó un formulario a través de la aplicación que nos ofrece Google Drive con la intención de tener una radiografía del uso que actualmente se realiza en torno a dicha herramienta. El cuerpo del artículo consta de varias partes bien diferenciadas. Por una parte se hará un pequeño recorrido teórico, revisando aquellas investigaciones que han tratado este tema, tanto el ámbito de la Web 2.0, como más concretamente en lo que concierne a las redes sociales. Más adelante se explica el proceso metodológico llevado a cabo para recoger las aportaciones de los docentes para terminar mostrando los resultados encontrados en el cuestionario. En definitiva, un trabajo que intenta acercar y mostrar las prácticas habituales del profesorado no universitario en las redes sociales, con la finalidad de describir y analizar sus características tecnológicas, sus contenidos y las interacciones sociales que se desarrollan en las mismas.

WEB 2.0 EN EDUCACIÓN

En los últimos años, el desarrollo de internet se ha producido a una velocidad hasta ahora nunca imaginada. Frente a los inicios del mismo, allá por los años 70, hasta la actualidad, se ha producido un avance, tanto en su rapidez como en la posibilidad de comu-

nicarnos, que han hecho replantearse muchas de las prácticas educativas que realizamos diariamente, tanto a nivel presencial como virtual.

El desarrollo de Internet ha traído consigo una nueva generación Web que lleva la etiqueta de 2.0. Han sido numerosos los autores, de todas las ramas académicas y tanto a nivel nacional como internacional, los que han intentado definir y apuntar un esclarecimiento del concepto Web 2.0 así como de sus características más significativas (Gillmor, 2004; Goodchild, 2007; Cobo y Kuklinski, 2007; Nafría, 2007; Cormode y Krishnamurthy, 2008; Merino y Bravo, 2008; De Clercq, 2009; O'Reilly, 2009; Pisani y Piotet, 2009) desde que O'Reilly acuñara este término en el año 2004.

O'Reilly (2009), en uno de sus artículos más citados, titulado, *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, nos mostraba las características más importantes de esta nueva generación Web:

- La Red como plataforma: una WWW con aplicaciones dinámicas, fáciles de usar. Ya no sólo se ofrecen documentos sino un sinfín de herramientas a poder usar por todos los usuarios de Internet.
- Aprovechando la inteligencia colectiva: gracias a las herramientas que tenemos para poder comunicarnos (redes sociales, blogs, wikis, etc.) se pueden conseguir grandes retos aprovechando nuestra inteligencia colectiva. La eliminación de las barreras espacio-temporales supone un avance a nivel de interacción hasta ahora nunca imaginado.
- Datos y analíticas: existen multitud de herramientas para analizar nuestra participación en la Red a través de datos minuciosos.
- El software como un servicio, no como un producto: un producto es algo físico y tangible. Los nuevos softwares son en línea y se suelen considerar como servicios.

- Programación a nivel de usuario: ya no es necesario ser un experto informático para poder crear páginas Web, blogs, etc.
- Creación de *software* para muchos dispositivos: la aparición de los recursos móviles hace necesario que no sólo se cree *software* para los ordenadores convencionales. La Red es la protagonista y tiene que adaptarse a todos los formatos.
- El usuario como protagonista: una de las características más interesantes de esta nueva generación Web es el rol del usuario. Hemos pasado de consumidores de información a creadores de la misma. Este rol activo del usuario se relaciona con muchas pedagogías activas en que el centro de la actividad es el alumnado.

REDES SOCIALES EN EDUCACIÓN

Una de las herramientas más conocidas y usadas en el entorno de la Web 2.0 han sido las redes sociales. En el ámbito educativo ha sido objeto de estudio por parte de diferentes autores a lo largo de los últimos años (Boyd y Ellison, 2007; Santamaría, 2008; Area, 2009; Haro, 2009; Castañeda y Gutiérrez, 2010; Levis, 2011; González Ruiz, 2012).

Con respecto a una posible definición de red social me gustaría compartir la realizada por Castañeda y Gutiérrez (2010) cuando nos comentan que la base de estas herramientas es: *"Una red de personas donde lo más importante es la red en sí misma, las características de las personas con las que te conectas en esa red y aquello que aporta tu red de contactos el perfil de ella"* (Castañeda y Gutiérrez, 2010: 9).

Aunque no es nuestra intención realizar una revisión de los distintos tipos de redes sociales, ventajas y desventajas, etc., sí que creo necesario mostrar un pequeño resumen sobre ello, pues nos ayudará a comprender algunas cuestiones teóricas que nos ayudarán a interpretar los diferentes resultados del cuestionario que se mostrarán más adelante. Se reitera que el principal objetivo de dicho trabajo es conseguir una radiografía del uso de las redes sociales por parte del profesorado no universitario en su práctica habitual.

TIPOS DE REDES SOCIALES

Se han realizado diferentes clasificaciones o tipologías de redes sociales según el uso que se hace de ellas. Castañeda y Gutiérrez (2010) nos proponen dos tipos: redes sociales profesionales y redes sociales generalistas. Area (2009) nos propone tres tipos:

- Redes de propósito general o de masas (por ejemplo, Facebook, Twitter, Google +, etc.)
- Redes abiertas para compartir archivos (por ejemplo, YouTube, SlideShare, etc.)
- Redes temáticas o microcomunidades con un interés específico (por ejemplo: Tiching, Ineverycrea, Procomún, etc.)

En el trabajo que aquí se expone hemos preferimos establecer una clasificación sencilla y que permita al lector no tan familiarizado académicamente con diferentes términos entender de qué estamos hablando.

Por eso mismo, en este artículo hablaremos de redes sociales de masas frente a redes sociales educativas.

CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SOCIALES EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Han sido numerosos los autores que durante los últimos años han especificado las diferentes ventajas que tienen o pueden tener las redes sociales en el ámbito educativo (Santamaría, 2008; Area, 2009).

En uno de los últimos estudios realizados, Buxarrais (2016) nos muestra algunas de ellas:

- Permite la transmisión de conocimientos y la colaboración entre distintos profesionales de la educación.
- Sirven para el desarrollo de habilidades y aptitudes para el trabajo en equipo.

- Es una herramienta que motiva al estudiante y promueve su autonomía.

- Se convierten en herramientas interactivas y eficaces para la enseñanza-aprendizaje, fomentando el diálogo y la participación.

Partiendo de la experiencia en el uso de las redes sociales, tanto a nivel personal como profesional, me gustaría destacar algunas de las estrategias preferidas por el profesorado, tales como:

- Posibilidad de conectar a profesionales de todo el mundo, eliminando las barreras espacio-temporales, permitiendo una comunicación sincrónica y asincrónica.

- Permite la creación de comunidades de aprendizaje, es decir, conecta a personas con los mismos intereses, aficiones, etc., en torno a un proyecto común.

- Posibilita la creación de proyectos colaborativos entre distintos centros de toda la geografía mundial.

- Conecta el mundo educativo con el mundo profesional y empresarial.

- Fomenta el aprendizaje colaborativo entre distintos profesionales de la educación.

Como hemos podido comprobar son numerosas las actividades que podemos realizar para nuestra práctica educativa.

A lo largo de los siguientes apartados, comprobaremos si el profesorado comparte dichas características en su práctica habitual, así como veremos distintos usos más específicos de dicha herramienta.

OBJETIVOS

Dicho artículo nace y se desarrolla en torno a un principal objetivo: *"Identificar los usos que realiza el profesorado no universitario de las redes sociales"*. Dicho propósito nos permitirá interpretar los diferentes resultados en relación con las distintas investigaciones realizadas en torno a las redes sociales.

PROCESO METODOLÓGICO

El proceso metodológico llevado a cabo fue relativamente sencillo.

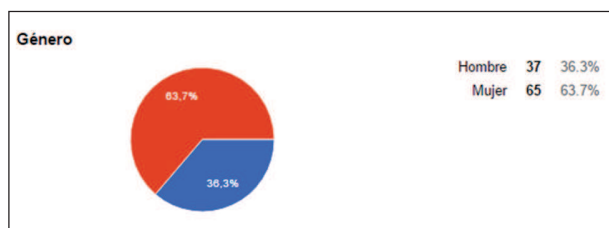
Queriendo identificar los diferentes usos que realiza el profesorado no universitario de las redes sociales, se llevaron a cabo varios procedimientos y tareas que explicaré de forma resumida:

- Revisión de documentos, tanto académicos como de otras fuentes (blogs, páginas Web, redes sociales, etc.)
- Creación de un cuestionario (a partir de la revisión teórica y el uso personal) a través de la aplicación que nos ofrece Google Drive¹.
- Difusión del cuestionario a través de las distintas redes sociales existentes, en especial, aquellas denominadas de masas: Facebook, Twitter, Google + y LinkedIn.
- Análisis, descripción, discusión y resultados de las respuestas obtenidas (100) por el profesorado a través de las redes sociales.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

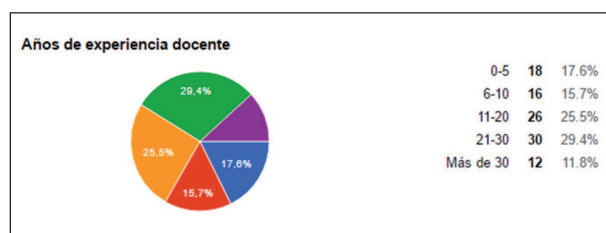
Género

Analizando las redes sociales según cuestionario, el número de respuestas obtenidas por los usuarios alcanzó la cifra de 100 profesionales de la educación, siendo las mujeres con un 64,6% las más participativas, como bien podemos apreciar en el gráfico que mostramos a continuación:



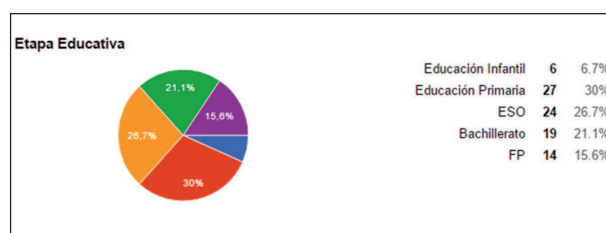
Años de experiencia docente

Otro dato significativo del cuestionario realizado es la experiencia docente de los usuarios de las redes sociales siendo el intervalo 21-30 años el mayor encontrado.



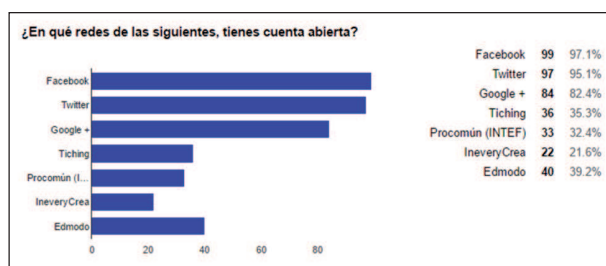
Etapas Educativas

Con respecto a las etapas educativas, nos encontramos con un 27% de respuestas obtenidas de maestras y maestros de Educación Primaria, un 24% de la ESO, un 19% de Bachillerato, un 13% de FP y, por último, un 6% de Educación Infantil.



Las materias se corresponden con todas aquellas que se establecen en el currículo oficial de las administraciones públicas.

A la pregunta, ¿En qué redes sociales de las siguientes, tienes cuenta abierta?, nos encontramos con usuarios que prefieren usar las redes sociales de masas, tipo Facebook, Twitter o Google + que las propiamente educativas como son IneverCrea, Procomún, Tiching o Edmodo. En el siguiente gráfico podemos apreciar las preferencias:



Con respecto a las opiniones sobre lo que aportan profesionalmente las redes sociales a los docentes, nos encontramos con las siguientes respuestas:

- Me sirven para intercambiar información de interés y valor educativo entre mis compañeros/as docentes (89,2%).
- Me sirven para intercambiar información de interés personal (videos, fotos, noticias) (43,1%).
- Me sirven para desarrollar alguna tarea docente conjunta y en equipo (67,6%).

- *Me sirven para aprender y formarme como docente* (83,3%).
- *Me sirven para divertirme y para el ocio* (39,2%).

En este apartado podemos observar como las dos respuestas con porcentaje más alto se relacionan con la formación permanente del profesorado y su actualización de forma colaborativa.

En lo referente a *usos de redes sociales en la docencia y en la práctica educativa con el alumnado*:

- Existe un 21,6% de los docentes encuestados que admite *no usar las redes sociales con su alumnado*.
- Un 52% afirma que *las usa como una forma de enviar información (actividades, calificaciones, documentos, noticias) al conjunto de su alumnado*.
- Un 45,1% *las usa para resolver dudas o preguntas de su alumnado*.
- Un gran porcentaje de los docentes encuestados (56,9%) *las usa para realizar actividades o tareas de debate, entrega de trabajos o intercambio colectivo de información*.
- Un 53,9% *las usa para que su alumnado se motive e interese en los contenidos informales de mi materia*.
- Por último, observamos que un 31,4% de los encuestados *las usa para mantener una comunicación social y fluida con su alumnado fuera del entorno escolar*.

El uso de redes sociales con el alumnado presenta unos porcentajes más bajos con respecto al uso que realiza el profesorado para su actualización permanente. Aun así podemos observar como la mitad del porcentaje encuestado usa las redes sociales para distintas prácticas con su alumnado, destacando la motivación, actividades y la utilidad para enviar determinados documentos informativos.

En cuanto a *efectos de redes sociales en el aprendizaje del alumnado*:

- Sólo un 3% de los encuestados cree que *no tendrá efecto deseable sobre su alumnado*.
- Un 5,1% cree que *las redes sociales les distraen y divierten, pero no aprenden nuevos conocimientos académico*.
- Algunos docentes (18,2%) creen que *a los alumnos sólo les interesa las redes sociales para estar comunicados con sus amigos, pero no para tareas escolares*.
- Un 27,3% de los encuestados afirman que *las redes sociales les provocan que estén constantemente enganchados a la tecnología*.
- Un alto porcentaje (73,7%) afirma que *las redes sociales les motivan para buscar nuevas informaciones y desarrollar trabajos para la asignatura*.
- El mayor porcentaje (75,8%) afirma que *las redes sociales les ayudan a desarrollar las habilidades de trabajo colaborativo*.

Observamos como muchas de las ventajas que mostrábamos con anterioridad en el marco teórico se relacionan con los trabajos académicos compartidos (Santamaría, 2008; Area, 2009; Buxarrais, 2016). Destacar la motivación que crea en el alumnado así como aquellas habilidades colaborativas que desarrolla haciendo uso de las redes sociales.

CONCLUSIONES

Las redes sociales son una herramienta que cada día es más usada por el profesorado para su práctica habitual. La capacidad que tienen para poder conectar a profesionales de todo el mundo la convierte, con un buen uso, en una de las mejores estrategias en lo que concierne a la formación del profesorado, tanto a nivel inicial como a nivel permanente. Esto coincide con los mayores porcentajes en la encuesta, en la que los propios docentes son los que valoran más aquellos ítems que tienen relación con dicho tema. Por otro lado, el uso de dicha herramienta con el alumnado en los procesos de enseñanza/aprendizaje no es tan habitual. Además de la problemática de las edades en determinados niveles de enseñanza, es necesario crear dinámicas de aprendizaje en las redes sociales que puedan ser compartidas entre todo el profesorado. Ya existen muchas iniciativas en torno a este sentido pero creo necesario una mayor implicación desde las facultades de educación.

Las características que poseen las redes sociales fomentan determinadas habilidades de tipo colaborativo. Esto posibilita, gracias a los diferentes canales de comunicación existentes (videoconferencias, envío de documentos, imágenes, etc.), realizar determinados proyectos colaborativos entre distintos centros educativos, potenciando de esta manera la motivación entre el alumnado. Las redes sociales son una herramienta. No son más que eso. Tanto el profesorado como el alumnado pueden realizar usos que no se corresponden con lo mostrado en este artículo. De ahí la importancia de formarnos en torno a ellas y aprovecharlas para realizar distintas actividades que tengan relación con los modelos de enseñanza/aprendizaje. Es necesario mostrar otros usos que vayan más allá de lo estrictamente personal. De esta manera, estoy seguro, el profesorado se animará a incluir las redes sociales como una herramienta más en su práctica diaria.

Notas:

1.- *Formularios de Google te permite planificar eventos, enviar una encuesta, hacer preguntas a tus alumnos o recopilar otros tipos de información de forma fácil y eficiente. Puedes crear un formulario desde Google Drive o a partir de una hoja de cálculo existente.*

Carlos José González Ruiz



Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad de Salamanca (USAL), con especialidad en Tecnología educativa. Vicerrectorado de investigación de la Universidad de La Laguna (ULL). Colaborador en el grupo de investigación EDULLAB (ULL).

Twitter: @Achinech

Bibliografía

AREA, M. (2009). "Las redes sociales en internet como espacios para la formación del profesorado". En *Razón y Palabra*, Vol. 13 (nº 63). Disponible en: goo.gl/Wk8Jtv.

BOYD, D. y ELLISON, N. (2007). "Social network sites: definition, history and scholarship". En *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 13, pp. 210-230. Disponible en: goo.gl/UMT8y.

BUXARRAIS, M. (2016). "Redes sociales y educación. Teoría de la Educación". En *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 17 (nº 2), pp. 15-20. Disponible en: goo.gl/sHhTPP.

CASTAÑEDA, L. y GUTIÉRREZ, I. (2010). "Redes sociales y otros tejidos online para conectar personas". En CASTAÑEDA, L. (Coord.) "Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos". Sevilla: MAD Eduforma. pp. 17-39. Disponible en: goo.gl/4bQrvd.

COBO, C. y KUKLINSKI, H. (2007). "Planeta WEB 2.0". Disponible en: www.planetaweb2.net.

CORMODE, G. y KRISHNAMURTHY, B. (2008). "Key differences between Web 1.0 and Web 2.0". En *First Monday*, Vol. 13 (nº 6), pp. 1-19. Disponible en: goo.gl/zirp5c.

DE CLERQ, L. (2009). "¿Qué es la web 2.0?". En GRANÉ I ORO, M. y WILLEM, C. (Coords.) "Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar". Barcelona: Laertes. pp. 17-28.

DE HARO, J.J. (2009). "Las redes sociales aplicadas a la práctica docente". En *Didáctica, Innovación y Multimedia*, nº 13. Disponible en: goo.gl/k54EmT.

GILLMOR, D. (2004). "We the Media". Sebastopol (CA, EE.UU.): O'Reilly Media.

GONZÁLEZ, F.S. (2008). "Redes sociales y comunidades educativas". En *Telos*, nº 76. Disponible en: goo.gl/5Fp8aR.

GONZÁLEZ RUIZ, C. (2012). "Redes sociales y edublogs como herramientas de aprendizaje colaborativo". En *Comunicación y Pedagogía*, nº 263-264, pp. 22-28.

GOODCHILD, M. (2007). "Citizens as Voluntary Sensors: Spatial Data Infrastructure in the World of Web 2.0". En *International Journal of Spatial Data Infrastructures Research*, Vol. 2, pp. 24-32. Disponible en: goo.gl/nJC6wB.

LEVIS, D. (2011). "Redes educativas 2.1". En *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol. 8 (nº 1), pp. 7-24. Disponible en: goo.gl/1Cv9CG.

MERINO, M. y BRAVO, R. (2008). "Web 2.0: otra manera de estar en Internet". En *Revista de Pediatría de Atención Primaria*, nº 10, pp. 339-355. Disponible en: goo.gl/jxfgnA.

NAFRÍA, I. (2007). "Web 2.0: El usuario, el nuevo rey de Internet". Barcelona: Gestión 2000.

O'REILLY, T. (2009). "What Is Web 2.0". Disponible en: goo.gl/m4Xnqm.

PISANI, F. y PIOTET, D. (2009). "La alquimia de las multitudes: cómo la web está cambiando el mundo". Barcelona: Paidós.

Aviso a l@s suscriptor@s



On-line

Está a disposición de l@s suscriptor@s un password que les permitirá acceder al contenido on-line de la web

www.centrocp.com

Para conocer su password pueden llamar al **93 207 50 52**

o bien solicitarlo por e-mail:

info@centrocp.com

ClassDojo: una experiencia de aula

Vicente Gabarda Méndez, M^a Isabel Alonso Martínez y Júlia Boronat Llobet

Este artículo presenta la influencia de las TIC en la relación entre familia y escuela, a través de una experiencia con ClassDojo.

LA COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIA Y ESCUELA COMO ASPECTO CLAVE DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

De lejos es conocida la importancia otorgada a las relaciones que se establecen entre la escuela y las familias, puesto que su presencia se ve ligada directamente a la educación del alumnado en diferentes aspectos. Además, cabe señalar que diversos cambios sociales y culturales que han tenido lugar a lo largo de las últimas décadas han puesto de manifiesto la necesidad de promocionar un acercamiento entre ambos sectores, con el objetivo de incrementar la participación de las familias en el centro mediante la creación de redes de colaboración y relaciones entre los miembros de la comunidad educativa (Bolívar, 2006; Macià, 2016). De este modo, Bolívar (2006) habla de perseguir cierto consenso a la hora de conectar las acciones que se llevan a cabo en cada uno de los ámbitos, tanto escolar como familiar. El maestro ha pasado a ser un educador pleno y la escuela ha dejado de monopolizar las acciones educativas (Macià, 2016), razón por la cual la acción educativa se ve obligada a redefinir su papel formativo, con nuevos significados y nuevos modos (Bolívar, 2006). En consecuencia, puesto que se han ampliado y diversificado los rasgos que dibujan el contexto educativo y las funciones asumidas por los agentes socializadores, resulta imprescindible buscar herramientas que permitan establecer las conexiones anteriormente citadas y así alcanzar una implicación óptima de las familias.

Garreta (2015) enumera algunos de los argumentos que ayudan a comprender la relevancia que adquiere la relación entre los progenitores y la escuela. Se refiere a:

- Los efectos positivos generados en los resultados escolares y en el comportamiento de los alumnos gracias

a la participación de las familias, cuyos beneficios se observan más concretamente en el progreso del menor en sus aprendizajes y actitudes (Epstein, 2004) y en su desarrollo social (Pourtois y Desmet 1997; Martínez González, 1996).

- Los aprendizajes desarrollados en las propias familias, basados en su afirmación como agentes responsables de acciones eficaces, y en la adquisición de competencias específicas relacionadas con la escuela y la escolarización de los menores (Olmsted, 1991), así como el acercamiento de la cultura escolar y la familiar (Collet y Tort, 2013; Lozano et al, 2013; San Fabián, 1994).
- El impulso de una actitud positiva del profesorado hacia la participación de los progenitores, puesto que ayuda a los docentes a conocer mejor a las familias, así como sus expectativas y actitudes, al mismo tiempo que aumenta la sensación de eficacia de sus acciones educativas, la satisfacción personal (Ozer y Bandura, 1990) y la moral de los docentes (Walker y Hoover-Dempsey, 2008).
- La mejora del funcionamiento de la escuela, ya que dicha participación se considera una muestra de democratización que enriquece los objetivos que la definen (Charlot, 1994; Darling-Hammond, 1997 y 2000; Furman, 2004).

Sin embargo, los cambios en la configuración de las familias que se han detectado en España el último cuarto del siglo XX, enumerados por Bolívar (2006), afectan irremediablemente a su implicación en las escuelas. Según este autor, dichos cambios alertan que hay que actuar en la comunidad para así iniciar la enseñanza en la Sociedad del Conocimiento. De ahí que la clave de la transformación se sitúe en la comunidad y no en el currículo, debido principalmente a la presencia de contextos familiares desestructurados y capitales culturales diferenciados del alumnado que accede a los centros. Estos planteamientos comunitarios articulan, según Bolívar, la acción educativa escolar con otros ámbitos sociales mediante acciones paralelas. Si se deja

que la capacidad socializadora y educadora de la familia quede eclipsada, el centro educativo puede convertirse en una institución total que debe asumir, mediante la promoción de un conjunto de saberes inestables y complejos, la formación integral de la personalidad y el desarrollo cultural y cognitivo de los menores. Recuperando las palabras del mismo Bolívar (2006): *"un modelo de democracia que no es fruto del esfuerzo y del trabajo compartido se convierte en burocrático y formalista"* (p. 128). Es por eso que se debe repensar el modelo de participación de las familias y redefinir el ejercicio profesional, no sólo individual sino colectivo, para acabar estableciendo alianzas con la comunidad.

Por todo ello, la clave se sitúa principalmente en el cómo (Macià, 2016). Dicho de otra manera, resulta necesario mencionar los canales de comunicación entendidos como instrumentos mediante los cuales las familias acceden a la información y a una serie de datos relevantes presentados de manera clara y transparente. El grado de participación y la calidad de la relación establecida entre la escuela y las familias dependerán en cierto modo del fomento de unas herramientas de comunicación capaces de generar confianza y crear dinámicas positivas entre ambos agentes (Sarramona y Rodríguez, 2010; Torres, 2008). En este sentido, hablamos de potenciar un sentimiento de pertenencia al grupo y un intercambio de información recíproco, basado fundamentalmente en el respeto, la responsabilidad compartida y la toma de decisiones conjuntas, de manera que se garantice una mayor continuidad de las acciones educativas llevadas a cabo en cualquiera de los contextos (Macià, 2016).

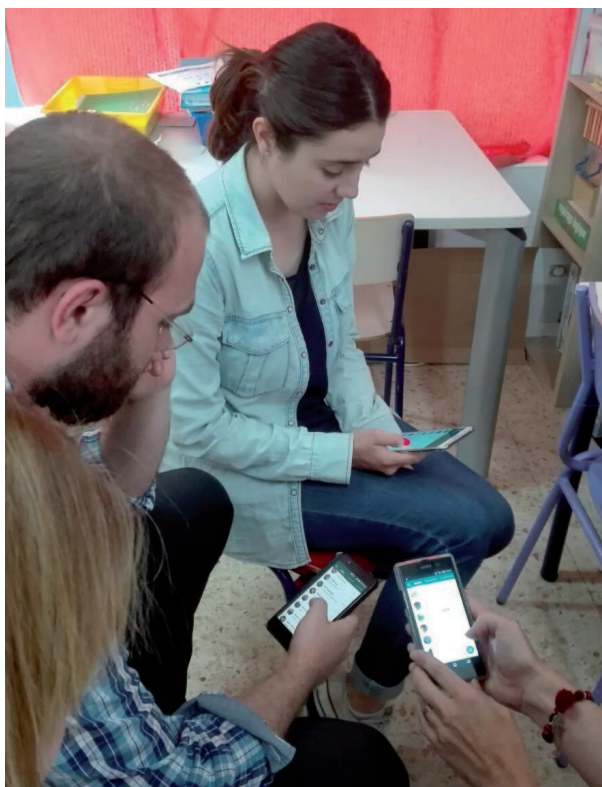
Según algunos de los trabajos más recientes llevados a cabo en España (Garreta et altri, 2011; Garreta 2014), si se tienen en cuenta las opiniones lanzadas por los docentes, los representantes de las Asociaciones de Madres y padres de Alumnos (AMPA) y los equipos directivos de los centros escolares, parece ser que la atención debe centrarse en la implicación de las familias, el establecimiento de una relación fluida y una comunicación bidireccional y continua, si lo que se pretende es alcanzar el éxito escolar del alumnado. Tal como indica Garreta (2012 y 2015), los canales habituales de comunicación (reuniones de inicio de curso, tutorías, agenda escolar, circulares, notas a los padres, revista del centro, panel de anuncios, página Web, blog y comunicación informal), aún siendo múltiples, no siempre dan respuesta a los objetivos marcados desde un principio. El autor habla de una infrautilización de esos canales puesto que se desaprovecha parte de su potencial, generando así la aparición de obstáculos tales como la falta de interés o de tiempo por parte de las familias, su desconocimiento acerca del sistema educativo en general y lo que la escuela espera de ellos en concreto, o bien la incomprensión por parte del profesorado de lo que desean realmente esas familias. En contraposición, Bolívar (2006) habla de confianza, normas y redes como aquellos aspectos de la organización social capaces de mejorar la eficiencia de una sociedad a través de las acciones coordinadas (Putman et altri, 1994). Se trata de crear una comunidad cívica entre las familias y el centro, con capacidad para impulsar la implicación de las familias y que los centros amplíen su capital social, cuyo proceso requiere alterar la estructura tradicional de las escuelas.

En definitiva, parece evidente la importancia otorgada a la presencia de una relación entre familia y escuela basada en una comunicación fluida, así como la necesidad de promover un cambio en el uso de los canales que facilitan esa conexión. Dicho lo anterior, y antes de abordar los resultados recogidos tras la aplicación de una herramienta concreta en el aula, se analizarán en el apartado siguiente el papel que juegan actualmente los medios digitales y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el establecimiento de una relación entre familias y escuela, cuyas características se correspondan con las descritas anteriormente.

LAS TIC COMO MEDIO DE RELACIÓN ENTRE FAMILIAS Y ESCUELA

Una vez analizada la relación entre las familias y los centros educativos como elemento intrínseco de los procesos de enseñanza y aprendizaje y como eje fundamental de la organización escolar, abordaremos qué papel juegan las Tecnologías de la Información y la Comunicación en este sentido.

La integración de las TIC en la vertebración de los procesos de comunicación entre ambos agentes ha venido condicionada por tres aspectos fundamentales: la participación creciente de las familias en los procesos de organización y gestión de los centros, la consideración de las TIC como elemento fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y el propio desarrollo tecnológico, que ha llevado a utilizar diferentes tipos de tecnología para la relación entre las familias y las escuelas.



Partimos de la premisa fundamental de que las familias deben disponer de información periódica sobre el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas (Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, 2013, art. 91). Esta comunicación, inicialmente ligada a los cauces de tutoría presencial o la comunicación de evaluaciones, se ha visto reforzada por la inclusión de las TIC en los centros escolares. Esta introducción de nuevos medios ha permitido nuevas posibilidades de comunicación y nuevas perspectivas para informar e implicar a las familias en la escuela. Además, ha supuesto una vía para mejorar las relaciones entre ambos y acercar ambas culturas, tal y como concluyen los estudios de Aguilar y Leiva (2012) y Sánchez y Cortada (2015).

Las tecnologías han permitido, además, pasar de un planteamiento de unidireccionalidad de la comunicación (desde la escuela hacia la familia) a la utilización de recursos donde hay un intercambio mutuo de información.

En esta línea, cabe resaltar que las primeras aproximaciones en la utilización de medios tecnológicos, ligadas a la integración de la tecnología móvil a las diferentes esferas de nuestra vida, fue la comunicación vía SMS. Brazuelo y Gallego (2009) demostraron que el uso de esta mensajería instantánea incrementó la participación de la familia en el centro.

También como medio unidireccional de comunicación, y con una implantación extendida en la actualidad, estarían las páginas Web de los centros educativos. A nivel europeo, casi el 72% de los centros escolares de Primaria y un 86% de los centros de Secundaria tienen página Web (Comisión Europea, 2013). Sin embargo, tal y como expone Garreta (2015) la actualización de la página Web no cumple con su función de comunicación hacia las familias porque no suele estar actualizada o la información que se publica es de carácter general.

En este sentido, los centros educativos comienzan a implantar nuevos medios de carácter más específico que, además, permiten articular una comunicación bidireccional entre las familias y las escuelas. Éste es el caso de los blogs, el correo electrónico, las redes sociales y las plataformas de gestión del aprendizaje.

Estos nuevos medios ofrecen nuevas modalidades de comunicación entre el contexto educativo y el contexto escolar, facilitando una comunicación más fluida.

Tal y como expone Garreta (2015), el blog es un canal participativo que dinamiza la implicación de la familia, aunque su uso suele limitarse a momentos concretos. Este hecho puede convertir al blog en un mero canal de información y comunicación por parte del centro sin llegar a ser lo suficientemente interactivo.

Por otro lado, está ampliamente compartido que las redes sociales están teniendo un impacto creciente en las diferentes esferas de la vida. No queda al margen el ámbito educativo, siendo cada vez más habitual que los centros docentes tengan perfiles en diferentes redes sociales, como Facebook o Twitter. Igualmente, puede observarse una utilización cada vez mayor de servicios de mensajería instantánea como WhatsApp, que sirven de cauce de comunicación entre los diferentes agentes de la comunidad educativa, tanto a nivel institucional como a nivel personal.

Por último, como apuntábamos anteriormente, las plataformas de gestión del aprendizaje aportan un valor diferencial a la comunicación entre la familia y la escuela.

Estas plataformas, que habitualmente se estructuran con una base modular, se utilizan como sistemas de gestión global para diferentes acciones que se vertebran desde el centro escolar. En este sentido, asumen funciones tradicionales como el de ser un tablón de anuncios, pero también se convierten en un canal de comunicación entre los dos contextos, permitiendo la bidireccionalidad y, por tanto, el intercambio de información. Sustentan su utilidad estudios como el de Vázquez et al (2014), que han constatado que el uso de las plataformas digitales mejora la participación y la colaboración de los padres en los centros educativos.

En base a todo lo expuesto, podemos concluir que la utilización de las TIC (en sus diferentes variantes) puede favorecer el establecimiento de canales de comunicación entre la familia y la escuela. En este sentido, sirven para informar a los padres del progreso de sus hijos y de las actividades diarias que se desarrollan en los centros, pero también para fomentar la implicación familiar en la construcción del centro educativo desde una perspectiva social, es decir, para invitar a las familias a participar en el proceso general de educación de los alumnos (Macià, 2016).

EXPERIENCIA PRÁCTICA: TRABAJANDO CON CLASSDOJO

Como hemos venido apuntando, la relación familia-escuela es hoy en día un pilar clave de la educación de los alumnos que repercute directamente en su desarrollo académico y personal y las tecnologías pueden suponer un elemento fundamental sobre el que desarrollarla.

Por ello, es de suma importancia que las escuelas potencien la participación y colaboración de las familias al tiempo que éstas confían en el buen hacer de los centros educativos.

Convencidos de estos retos, un buen número de docentes del CEIP Gloria Fuertes de Alzira (Valencia) comenzaron su experiencia con la aplicación ClassDojo con el firme propósito de facilitar los canales que promueven la conexión familia-escuela.



El CEIP Gloria Fuertes de Alzira es uno de los seis centros con programa experimental plurilingüe de la Comunidad Valenciana. Es, por tanto, un centro innovador por definición, en el que sus docentes se hallan fuertemente implicados y convencidos de que la relación familia-escuela y las nuevas tecnologías son aspectos clave en el aprendizaje de los alumnos. Es quizá por esta razón por la que muchos de ellos se han lanzado a la utilización de la aplicación ClassDojo.

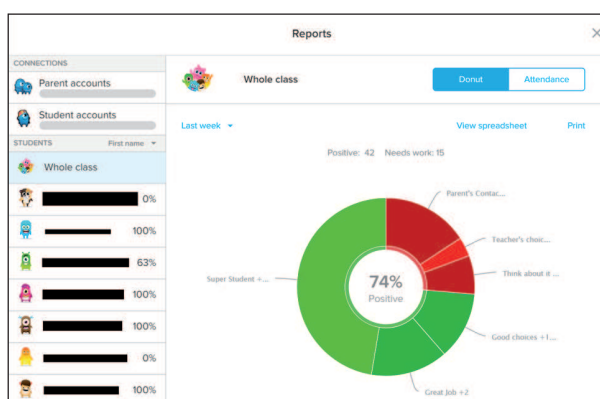
Pero, ¿qué es ClassDojo? ClassDojo es una aplicación destinada a la gestión del comportamiento en el aula, así como para el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien hay programas similares (Educamos, Profesor ayudante, TeacherKit, Additio, iDoceo...), sin duda alguna éste es el más popular, habiéndose convertido en la plataforma usada por el 90% de las escuelas k-8 en Estados Unidos y más de 3 millones de usuarios en más de 30 países de todo el mundo (Empson, 2012). Al margen de su utilización extendida, ClassDojo ha sido galardonada por sus características innovadoras y su aplicabilidad en el ámbito educativo.

La característica más destacable de ClassDojo es, tal y como la propia página de ClassDojo afirma: *"conectar a profesores, padres y alumnos... para trabajar como un equipo, para compartir la experiencia del aula y para llevar a cabo grandes ideas en sus aulas y hogares"*. De hecho, la aplicación ha abierto un espacio llamado ClassStory, con el objetivo de que los docentes puedan compartir con las familias momentos del aula a través de fotos.

Se trata de una aplicación totalmente gratuita que tan sólo requiere de conexión a Internet. Ofrece versión móvil, por lo que, en caso de fallo de la wifi o conexión a Internet del centro, el docente puede hacer uso de su móvil personal y continuar utilizándola sin ningún tipo de dificultad. También está disponible en diversos idiomas, lo cual la hace totalmente adaptada al contexto plurilingüe de los centros educativos en la actualidad.

La aplicación se basa en el condicionamiento operante desarrollado por Skinner, es decir, se trata de una forma de aprender ciertas conductas a base de recompensas y castigos. Más en concreto, podemos decir que la aplicación trabaja a través de la metodología de la Economía de fichas, es decir, se definen una serie de conductas deseables y se asignan puntos o fichas cada vez que el alumno realiza la conducta deseada. Del mismo modo, se retiran las fichas o puntos cuando se realiza alguna conducta no deseada que, así mismo, ha sido previamente definida.

Las características definitorias de esta aplicación sirvieron de base para la elección de su utilización en el centro. En este sentido, durante este curso 2016-2017 un buen número de docentes comienzan a utilizar ClassDojo en el Gloria Fuertes con la finalidad de gestionar el aula y evaluar el comportamiento y actitud de los alumnos. Es importante destacar que la mayoría de ellos no la había utilizado anteriormente y afirman comenzar a utilizarla motivados por la experiencia positiva de otros docentes del centro o de otros centros.



El primer paso que se lleva a cabo es el del registro del docente en el sistema. El registro en la app resulta bastante sencillo pues únicamente requiere aportar una dirección de *mail* y crear una contraseña; no obstante, la aplicación ofrece al docente instrucciones descargables en diferentes idiomas. Hay que indicar que se inició la plataforma con el módulo del profesor, ya que la aplicación también permite un módulo para el alumno y otro para el padre, madre o tutor.

A continuación, se introdujeron los nombres y apellidos de los alumnos y el programa les asignó un avatar y una contraseña a cada uno de ellos para poder ingresar.

El diseño atractivo y motivador de la plataforma y los avatares con forma de diversos monstruitos asociados a cada alumno provocó que la totalidad de los alumnos, al ver su nombre y su avatar se mostraran muy ilusionados y dispuestos a trabajar con la nueva app.

Sin embargo, antes de empezar a utilizarla conviene consensuar algunos aspectos con el grupo-clase: las normas del aula, las conductas a premiar/castigar con puntos y las consecuencias que estas conductas van a tener. Estos tres aspectos en nuestra opinión resultan fundamentales para el buen funcionamiento de la aplicación y el buen desarrollo del sistema.

En relación a las normas del aula, muchos de los docentes realizaron con sus alumnos un trabajo en paralelo a la plataforma a través de coloquios, dinámicas y pequeños debates en los que se discutieron y consensuaron estas normas, se elaboraron listas de conductas positivas y negativas, y se establecieron las consecuencias que las conductas positivas o negativas supondrían. Estas normas, consecuencias y conductas, evidentemente, fueron diferentes en cada clase pero, a modo de ejemplo, podemos citar las siguientes:

- Conductas positivas: ayuda a los miembros de su grupo, da una respuesta brillante, aporta una idea creativa, participa en el aula, trabaja duro, etc.
- Conductas negativas: no respeta el turno de palabra, pega y/o insulta, grita, se sienta inadecuadamente, corre y no respeta la fila, no realiza los deberes, etc.

Como era el primer año de utilización de la plataforma para muchos de los docentes y no se conocía el resultado que podría dar, ni las consecuencias que podrían producirse, en muchas de las aulas se decidió empezar con una fase de prueba en la que la plataforma se utilizaría internamente en el aula, pero no se transferiría la información a las familias a no ser que el alumnado lo hiciera público. Tras la fase de prueba, en algunas clases el sistema se hizo extensivo a las familias y en otras no. Esta fase de prueba resultó de gran utilidad para el docente pues permitió adaptar las conductas positivas/negativas al contexto de la clase añadiendo algunas nuevas o eliminando otras hasta dar con aquellas que el grupo-clase necesitaba. Además, la fase de prueba permitió al alumnado adaptarse a la forma de trabajar con ClassDojo y resolver algunos pequeños problemas que surgieron en el inicio.

Uno de estos problemas fue que algunos alumnos que no conseguían puntos se frustraban muy rápidamente y dejaban de mostrarse motivados por la aplicación. Frente a ello, algunos de los maestros decidieron crear un contador semanal y otro trimestral; de manera que los niños que menos puntos consiguieran tuvieran una nueva oportunidad cada semana de conseguir puntos empezando como el resto de sus compañeros desde cero.

Además, los maestros observaron la conveniencia de traducir estos puntos positivos en premios o privilegios para los niños merecedores de los mismos. Para ello, algunos maestros crearon unas cajas con tarjetas-premio que los niños recibían al llegar a una determinada puntuación. Algunos de estos premios, a modo de ejemplo, eran: sentarse en el sitio que ellos eligieran por un día, hacer de profesor por un rato, tener tiempo extra para explicar o enseñar a sus amigos alguna cosa, tiempo extra de recreo en clase, etc.

Una vez solventados estos problemas, el acceso a la plataforma se hizo extensivo a las familias previa reunión con ellos explicándoles el funcionamiento de la misma. Es entonces cuando los maestros observan que la relación entre ellos y las familias es, gracias a ClassDojo, más estrecha. Los problemas se solucionan más rápidamente pues la información llega antes a las familias y los familiares son más conscientes de

dónde están los problemas de su hijo. Además, algunas familias que no estaban muy implicadas y/o que tenían dificultades para asistir a las tutorías y reuniones de padres ahora encuentran un espacio con el que comunicarse con el maestro de sus hijos, aspecto que valoran muy positivamente.

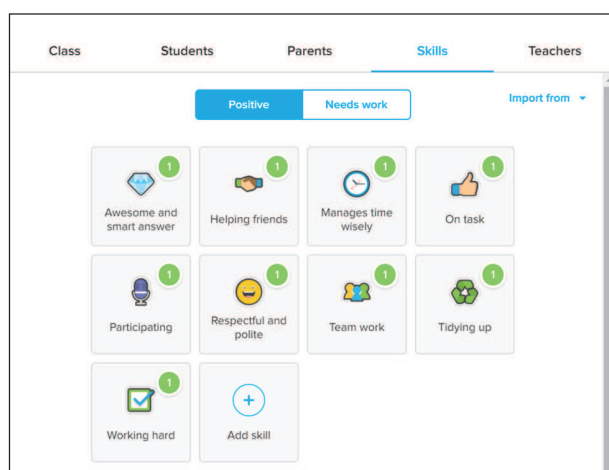
VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA Y DISCUSIÓN

En general, podemos decir que la experiencia ha resultado muy enriquecedora para todos: padres, alumnado y profesorado a pesar de que se originan algunos problemas que será importante tener en cuenta.

Por lo que se refiere a las familias, éstas se han mostrado en su gran mayoría satisfechas por conocer los progresos de sus hijos en tiempo real, coincidiendo con la tesis de Vázquez et altri (2014). Como venimos señalando, uno de los principales objetivos de ClassDojo es la conexión y establecimiento de relaciones entre familia y escuela. En este sentido, permite enviar la información de los progresos de los alumnos al instante, así como circulares o informaciones varias. Este hecho permite ahorrar en papel y esfuerzos al docente y asegura que la información no se perderá por el camino. Pero, no sólo asegura la relación maestro-familias; así mismo, asegura la existencia de un espacio a través del cual las familias pueden comunicarse con el docente. El hecho de recibir la información sobre lo que ocurría en el centro a diario, ha permitido a los padres que se comunicaran más con sus hijos y hablaran sobre lo que había ocurrido a lo largo del día: tanto positivo como negativo. Además, las familias valoran muy positivamente la posibilidad de poder escribir mensajes al docente ante cualquier duda/necesidad.

En relación al alumnado, podemos decir que en general se muestran altamente motivados en su utilización. El tirón inicial de motivación se consigue gracias a los avatares y a los sonidos asociados a las conductas que la aplicación reproduce. Más adelante, el hecho de que los alumnos reciban refuerzo y premios por sus conductas positivas hace que la motivación de la clase a lo largo del curso no decaiga. Además, la utilización de la aplicación ayuda mucho a que el niño sea consciente del momento preciso en que lo está haciendo mal o bien y porqué, gracias a las imágenes que se asocian a cada ítem positivo o negativo. Es, por tanto, un sistema muy fácil de entender para el alumnado.

Especialmente en niños con un comportamiento disruptivo en el aula ocurre que, en muchas ocasiones, no son conscientes de cuándo estas conductas negativas se producen ni de cómo cambiarlas. Las prisas del docente hacen que no siempre se le dé a estas explicaciones la importancia que requieren. Gracias a ClassDojo, los alumnos son más conscientes de los momentos en los que lo hacen bien o mal y, sobre todo, del porqué sus acciones son consideradas como positivas o negativas. Por otra parte, los alumnos que presentan muchas conductas positivas con frecuencia son los grandes olvidados del aula y comienzan a dejar de estar motivados por esforzarse todo lo que pudieran. Gracias a la utilización de ClassDojo esto no ocurre así, pues sienten que su esfuerzo está recompensado.



El profesorado también valora positivamente la utilización de la plataforma, pero avisa de los riesgos que se pueden producir si no se gestiona adecuadamente. Uno de los aspectos que el profesorado más valora positivamente de la aplicación es la posibilidad que ofrece de descargar un informe detallado y estadístico del alumno o de la clase en formato Excel, de manera que es posible observar la evolución a lo largo del tiempo, qué conductas son las que más se realizan positiva o negativamente, qué alumnos presentan más conductas negativas y cuáles más conductas positivas, etc. Este detalle hace sumamente sencillo algo que resulta sumamente complicado para el docente: transformar la nota cualitativa del alumno en una nota cuantitativa que se pueda tener en cuenta en la nota final de cada asignatura.

Otro de los aspectos que agradan al profesorado es la gran personalización que ofrece. En nuestra opinión ésta es una de las mayores ventajas de ClassDojo, frente a otras apps de gestión del aula. La app ofrece la posibilidad de adaptarse no sólo a las necesidades de cada aula, sino también de cada profesor. Esto es así porque el docente puede crear clases diferenciadas para cada grupo de alumnos o incluso para cada materia. Así mismo, se permite añadir nuevas conductas si así se necesitara, de manera que los propios alumnos pueden ir creando sus propias normas e ir añadiendo otras nuevas. Esta característica es fundamental ya que permite adaptar la aplicación al contexto y las características del aula y del alumnado.

Por otra parte, los docentes se muestran especialmente preocupados por el aumento de los niveles de competitividad entre el alumnado tras la utilización de ClassDojo. Se ha observado que algunos alumnos en ocasiones se muestran más pendientes del número de puntos obtenidos que de la clase que se está desarrollando. Aunque la competitividad es un aspecto inherente a la aplicación, en nuestra opinión, es importante trabajar para evitar que esto suceda. En este aspecto, pues, adquiere un papel fundamental el maestro ya que éste, como persona que asigna las puntuaciones, debe ser hábil y orientar las puntuaciones a la consecución de los objetivos que persiga.

Unido a lo anterior, se han observado docentes, alumnos e incluso familiares que abusan del uso de la aplicación. Como cualquier otra aplicación, ClassDojo requiere de un uso responsable. Es importante recordar siempre que la aplicación nos debe convertir en mejores docentes y no al contrario. En este sentido es importante el uso responsable de la aplicación que haga el maestro, así como el papel de la familia.

Por todo ello, consideramos que, a la hora de elegir una herramienta educativa con la que facilitar los canales de comunicación familia-escuela como lo es ClassDojo, es importante tener en cuenta las características de nuestra escuela (alumnos y docentes) así como las de las familias implicadas.

Finalmente, nos parece importante destacar la gran labor de aquellos docentes que generan procesos de cambio, que empujan a sus compañeros y crean trabajo en equipo, pues esta característica es también la que motiva la confianza en las familias y contribuye

a su participación en el centro. Consideramos que es siempre importante que el docente pruebe cosas nuevas, investigue, se dé la oportunidad de experimentar con recursos que pueden ser de su utilidad. Los alumnos son nativos digitales, y no conciben el mundo sin la existencia de estas herramientas. Es por ello que el maestro debe darse la oportunidad de sacar la máxima potencialidad a estas aplicaciones que nos permitirán motivar al alumno y acercarnos a él, así como a su familia. No obstante, al mismo tiempo, se necesitan docentes y familias que, hoy más que nunca, tomen las riendas de la educación y dirijan ellos el proceso educativo hacia donde piensen es más conveniente, que gestionen los conflictos que del uso de estas nuevas herramientas puedan surgir y expliquen al alumnado el porqué de estas consecuencias.

Vicente Gabarda Méndez



Doctor y Licenciado en Pedagogía por la Universitat de València (UV). Profesor ayudante doctor en la UV. Vicerrector de Investigación e Innovación Educativa de la Universidad Internacional de Valencia (VIU). Investigador principal del Grupo de Investigación en Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento de la VIU.

Twitter: @vgabardam

M^a Isabel Alonso Martínez



Diplomada en Magisterio, licenciada en Psicopedagogía y ha estudiado el máster universitario en Política, Gestión y Dirección de Organizaciones Educativas. Ha trabajado como maestra de Educación Infantil, Educación Primaria e inglés. Actualmente es maestra funcionaria en el CEIP Gloria Fuertes de Alzira.

Júlia Boronat Llobet



Maestra en Educación Primaria, especialista en Pedagogía Terapéutica. Actualmente se encuentra cursando el Máster en Educación y Tecnología por la UNED. Colaboradora desde el año 2013 en el grupo de investigación CRIE (Currículum, Recursos e Instituciones Educativas) de la Universitat de València (UV).

Bibliografía

- AGUILAR, M.C. y LEIVA, J.J. (2012). "La participación de las familias en las escuelas TIC: análisis y reflexiones educativas". En *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, nº 40, pp. 7-19.
- BOLÍVAR, A. (2006). "Familia y escuela: dos mundos llamados a trabajar en común". En *Revista de Educación*, nº 339, pp. 119-146.
- BRAZUELO, F. y GALLEGO, D. (2009). "Sistema de gestión tutorial vía SMS e Internet". En *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, nº 34, pp. 49-67.
- CHARLOT, B. (Ed.) (2004). "L'école et le territoire: nouveaux espaces, nouveaux enjeux". París: Armand Colin.
- COLLET, J. y TORT, A. (2013). "Families, escola i èxit. Millorar els vincles per millorar els resultats". Barcelona: Informes Breus, 35, Fundació Jaume Bofill.
- COMISIÓN EUROPEA (2013). "Encuesta europea a centros escolares: las TIC en educación". Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). Departamento de Proyectos Europeos.
- DARLING-HAMMOND, L. (1997). "Doing What matters most: Investing in quality teaching". Nueva York: National Commission on Teaching and America's Future.
- DARLING-HAMMOND, L. (2000). "Teacher quality and student achievement: a review of state policy evidence". En *Education Policy Analysis Archives*, Vol. 8 (nº 1). Disponible en: goo.gl/L2311h.
- EMPSON, R. (2012). "ClassDojo Lands \$1.6M from Paul Graham, Ron Conway to help teachers control their classrooms". Disponible en: goo.gl/hA5bYd.
- EPSTEIN, J.L. (2004). "Föräldrar och skola (Parents and School)". Tesis doctoral no publicada. Örebro, Örebro University.
- FURMAN, G.C. (2004). "The ethic of community". En *Journal of Educational Administration*, Vol. 42 (nº 2), pp. 215-235.
- GARRETA, J. (2012). "Família i escoles. La participació de les famílies als centres educatius". Disponible en: goo.gl/wjtgiz.
- GARRETA, J. (2014). "La participación de las familias en la escuela: una cuestión pendiente". En *Documentación Social*, nº 71, pp. 101-124. Disponible en: goo.gl/f6aG3e.
- GARRETA, J. (2015). "La comunicación familia-escuela en Educación Infantil y Primaria". En *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, Vol. 8 (nº 1), pp. 71-85.
- GARRETA, J.; LLEVOT, N. y BERNAD, O. (2011). "La relació família d'origen immigrant i escola primària de Catalunya". Barcelona: Fundació Jaume Bofill. No publicado.
- LEY ORGÁNICA para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) (Ley Orgánica 8/2013, 9 de diciembre). *Boletín Oficial del Estado*, nº 295, 2013, 10 diciembre.
- LOZANO, J.; ALARAZ, S. y COLÁS, P. (2013). "Los centros educativos multiculturales y sus relaciones con las familias". En *Revista Educación XXI*, Vol. 16 (nº 1), pp. 210-232. Disponible en: goo.gl/MWpNn9.
- MACIÀ, M. (2016). "La comunicación familia-escuela: el uso de las TIC en los centros de primaria". En *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Vol. 19 (nº 1), pp. 73-83.
- MARTÍNEZ, R.A. (1996). "Familia y educación". Oviedo: Servicio de publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- OLMSTED, P. (1991). "Parent involvement in elementary education: Findings and suggestions from the Follow Through Program". En *The Elementary School Journal*, Vol. 91 (nº 3), pp. 221-231.
- OZER, E.M. y BANDURA, A. (1990). "Mechanisms governing empowerment effects: a self-efficacy analysis". En *J Pers Soc Psychol*, Vol. 58 (nº 3), pp. 472-486.
- POURTOIS, JP. y DESMET, H. (2004). "L'éducation implicite". París: Presses Universitaires de France.
- PUTMAN, R.D.; LEONARDI, R. y NANETTI, R. (1994). "Para hacer que la democracia funcione: la experiencia italiana de descentralización administrativa". Caracas: Galac.
- SAN FABIÁN, J. (1994). "Participar más y mejor". En *Cuadernos de Pedagogía*, nº 224, pp. 70-71.
- SÁNCHEZ-GARROTE, I. y CORTADA-PUJOL, M. (2015). "Recursos digitales en la relación familia y escuela en la etapa 0-3". En *Cultura y Educación*, Vol. 27 (nº 1), pp. 221-233.
- SARRAMONA, J. y RODRÍGUEZ, T. (2010). "Participación y calidad de la educación". En *Aula Abierta*, Vol. 38 (nº 1), pp. 3-14.
- TORRES, N. (2008). "La participación en las comunidades rurales: abriendo espacios para la participación desde la escuela". En *Revista Electrónica Educare*, nº 12, pp. 115-119.
- VÁZQUEZ, E.; LÓPEZ, E. y COLMENARES, L. (2014). "La dimensión socializadora de la tecnología para una comunidad educativa más abierta y colaborativa". En *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, Vol. 8 (nº 1), pp. 145-157.
- WALKER, J.M.T. y HOOVER-DEMPEY, K.V. (2008). "Parent involvement". En GOOD, T. (Ed.) "21st Century Education: A referent handbook". Thousand Oaks (CA, EE.UU.): Sage Publications.

Las nuevas tecnologías como facilitadoras de la interacción familia-escuela

Un análisis de plataformas y aplicaciones de coordinación en el ámbito escolar

**Silvia Cortés i Mollà, M^a Dolores Madero,
Ana De Castro Calvo y Daniel Gabaldón Estevan**

Estudio del papel de las Nuevas Tecnologías
en la relación familia-escuela.

Con el advenimiento de la Sociedad de la Información y la extensión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo la interacción familia-escuela se ve profundamente afectada. Si la escuela distal (Echeverría Madrid, 2000) supone un claro reto para la capacidad de aprender a aprender de los sistemas educativos (Gordo et al, 2013: 231), también con las TIC las posibilidades de interacción familia escuela se multiplican (Lacruz y Lacruz, 2002; Aguilar y Leiva, 2012).

La interacción familia-escuela tradicionalmente ha sido un área de interés desde el ámbito de la educación por la vinculación que se establece entre la mejora de los vínculos entre los centros docentes y las familias por un lado, con la mejora de los resultados académicos por otro, en particular de aquel alumnado más vulnerable (Collet y Tort, 2011: 75; Garreta, 2015). Una parte de las investigaciones se ha dirigido especialmente a caracterizar la participación formal de las familias en la escuela que según Comas et al, (2014a: 37) puede ser de tres tipos, individual, asociativa e institucional. La de tipo individual, que comprende la asistencia a reuniones informativas de inicio de curso (95%) y tutorías (89%), es la más numerosa según el citado estudio. La participación asociativa se realiza fundamentalmente a través de las AMPAs ya sea como socio (84%) y participando en fiestas y actividades (78%) o asistiendo a charlas (38%) o como miembro de la junta (20%). Por último, el tipo menos frecuente de participación se da en la institucional, ya sea en las elecciones al Consejo Escolar (34%) o como miembro de dicho consejo (12%). A esto habría que añadirse la participación informal bien de tipo individual-informal (usuarios) o bien de tipo colectivo-informal (participan de la organización de las actividades) (Comas et al, 2014b: 51). Con las TIC, la interacción familia-escuela adquiere una nueva dimensión (Boult, 2016) que en las últimas décadas viene ganando relevancia frente a otras vías de relación.

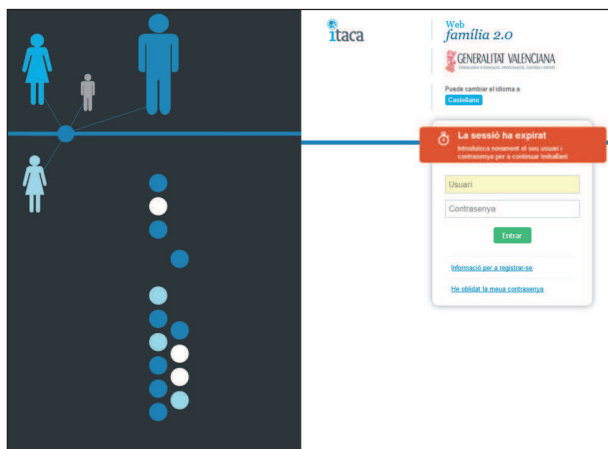
Aguilar y Leiva (2012) ilustran con seis ejemplos las nuevas posibilidades que las TIC brindan a la interacción familia escuela: las escuelas de padres en la Web, las comunidades de aprendizaje, el uso de SMS, el uso del correo electrónico, así como el uso de blogs y de redes sociales. En esta línea se han desarrollado también proyectos de tutoría virtual ya que *"de no asegurar este dominio de las TIC, la tutoría estará perdiendo el tren de la modernización que ha sido posible en todos los sectores sociales mediante la democratización de la información y de las comunicaciones"* (Pantoja, 2009, citado en Castellano y Pantoja, 2015: 352). Otros estudios muestran que la disposición de las familias a integrar las TIC en su relación con la escuela, aún siendo positiva en general, se ve como más apropiada en algunos ámbitos (acción tutorial) que en otros (escuela de padres y madres) y generalmente demandan mayor formación en TIC (Segura y Martínez, 2011).

Sin duda, estos ejemplos muestran una primera alternativa derivada del proceso de alfabetización digital paralelo al Programa Escuela 2.0 (Aguilar y Urbano, 2014), el de la utilización de herramientas ya existentes en el ámbito de las TIC al espacio de la interacción familia-escuela.

No obstante, las posibilidades no se agotan aquí, sino que se abre un segundo ámbito derivado de la informatización de actividades de tipo administrativo que de alguna manera ya se realizaban en los centros, pero que ahora se les da proyección y adquieren la forma de servicios. De hecho, como se muestra con mayor detalle en la siguiente sección, las cuatro grandes plataformas que se han especializado en nuestro país en la provisión de estos servicios a las escuelas sobre todo privadas y privadas-concertadas (Alexia, Klikedu, Educamos y Esemia) ofrecen servicios informáticos integrales a los centros escolares, de los que la comunicación con las familias es sólo una de ellas, derivada, eso sí de la informatización del conjunto de los registros del centro.

PLATAFORMAS Y APLICACIONES DE COORDINACIÓN EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Las siguientes **plataformas descritas a continuación centran su labor en la gestión y comunicación de familias y escuela**. Para llevar a cabo este artículo nos centraremos en Web Familia, Alexia, Clickedu, Educamos y Esmentia por ser las plataformas principales que ofrecen funcionalidades más allá de la mera mensajería. Más concretamente nos centraremos en sus funcionalidades.



Web Familia (familia2.edu.gva.es)

Es el portal desde el que los padres o los tutores legales pueden ver las notas de sus hijos o tutelados, el registro de faltas o retrasos a clase, el calendario de evaluaciones y actividades extraescolares, y los mensajes que los docentes deseen hacer llegar por esta vía de comunicación.

Hay padres que por cuestiones de trabajo pueden tener dificultades para establecer una relación estrecha con los profesores de sus hijos. Para ellos, esta página Web supone una alternativa atractiva con la que conciliar el trabajo con sus responsabilidades familiares. Además, para no tener que estar pendiente de la página Web, ITACA permite suscribirse para ser notificado por *email* en cuanto estén disponibles las notas, los hijos falten o se retrasen en clase, etc.

En cuanto a los requerimientos de conexión cabe indicar que son básicos. Cualquier ordenador o dispositivo móvil con el que se navegue habitualmente por Internet es suficiente. En cuanto al coste para las familias se trata de una plataforma gratuita y vinculada al gobierno valenciano poniéndose al servicio de las escuelas valencianas sostenidas con fondos públicos.

Alexia (www.alexiaeducacion.com)

Esta aplicación permite una gestión económica avanzada así como la gestión de alumnos adaptada al centro, incluyendo la evaluación flexible, el transporte, el comedor, la gestión integral de actividades extraescolares, herramientas de seguimiento del alumno, informes y listados personalizables, así como garantizar que se va a generar la documentación oficial requerida por la administración.



La plataforma Alexia se configura como una plataforma adaptada a las necesidades del centro educativo, tanto a nivel administrativo como académico. Es una de las más antiguas, y destaca su alta coordinación con la legislación educativa y su sistema de evaluaciones para cada centro. Como ella misma se califica *"el motor TIC de su centro docente"*.

Clickedu (www.clickartedu.com)

Es una plataforma escolar en la nube que incluye la gestión académica, administrativa y económica, un entorno virtual de aprendizaje con conexión a libros digitales y contenidos gratuitos, gestión del profesorado, tutores y jefes de estudios, la calidad del centro y un entorno de comunicación con las familias, entre otros. Este *software* pretende ser global tanto a nivel de aula, donde el profesor puede programar ofertando contenidos digitales adecuados para ello y donde pueda gestionar de una manera eficaz el aula con recursos administrativos, como, en cuanto plataforma comunicativas entre el centro y las familias, ya sea a nivel de gestión administrativa o educativa.

Incorpora documentación oficial, exportación a memorias, fechas estadísticas de todo lo que sucede en el centro y todos los módulos de gestión económica y contable. Con esta aplicación las familias están informadas de aspectos tales como: noticias, álbumes de fotos, notas, exámenes, información del día a día en clase, calendarios *online*, mensajes de los tutores, visualización de fechas para concertar entrevistas, descarga *online* de los boletines de notas, gestión de las actividades extraescolares, menú y comedor, etc.

Al profesorado le permite la gestión del día a día en el aula incluyendo programaciones, puesta de notas incluyendo la configuración de fórmulas de evaluación, informes personalizados para niños, acceso a las fichas de los alumnos, control de clase, acceso desde la misma pantalla en el entorno de aprendizaje, pasar lista, informar a comedor o atención a la diversidad, entre otras. Además, el tutor tiene acceso a toda la información de lo que ocurre en el resto de clases entrando en el módulo de gestión tutorial.



Además, Clickedu también es un entorno de aprendizaje incluido en el módulo aula, lo que permite tests auto-evaluativos, entrega de trabajos *online*, trabajos compartidos, carpetas individuales y de clase, carpetas de archivos virtuales con archivos y vínculos, repositorios por departamentos con herramientas educativas, recomendaciones de los tutores, fotos de clase, contenidos cedidos por editoriales o la conexión con los contenidos antes mencionados son algunos ejemplos.

Existen dos versiones, la versión para los alumnos y familias que permite ver el calendario, el horario o la ficha de alumno; y la versión profesorado y PAS que da acceso al calendario, el horario, las notas y las fichas de los alumnos, permitiendo además poner notas de ítems evaluativos creados en Clickedu, control de asistencia, visión de la programación, anotación de notas en la sesión de clase y valoración de la misma.

Clickedu tiene presencia en el mercado anglosajón, por tanto es compatible con el sistema británico, con el Bachillerato Internacional y los colegios bilingües. Además es compatible con herramientas de terceros¹.



Educamos (www.grupo-sm.com/sm/actividad/educamos)

Es también una plataforma de gestión integral de centros educativos. Permite la gestión de todos los procesos que tienen lugar en el día a día de la escuela, la comunicación abierta entre profesores, alumnos y familias que ayuda a cohesionar la comunidad educativa y el aprendizaje personalizado, gracias a la utilización de múltiples contenidos, soportes y procesos didácticos. Actualmente, Educamos ofrece diferentes funcionalidades, agrupadas en tres grandes módulos:

- Módulo de Gestión de los procesos de evaluación y secretaría; económica y contable; de los horarios de clase; así como gestión institucional de redes de centros.
- Módulo de Comunicaciones entre las que están las comunicaciones avanzadas familia-colegio; publicación del portal Web del centro educativo; intranet colaborativa para profesores; el envío de SMS o el correo electrónico corporativo.
- Módulo de Aprendizaje incluye el entorno virtual de aprendizaje y el escritorio virtual para profesores y alumnos; así como la conexión con catálogo editorial de libros de texto de SMLIR.

Todas estas funcionalidades operan como módulos autónomos que el colegio puede contratar de forma independiente, ajustándolo a sus necesidades. Se encuentra disponible para las familias en los sistemas operativos Android, iOS y Windows Phone.



Esemia (edu.esemia.com)

Esemia Familias es una plataforma con aplicaciones móviles específicas para las familias. Esta app permite a padres, madres y profesores tener acceso a la información académica y pedagógica de sus hijos a través de cualquier dispositivo móvil tanto Apple como Android. La aplicación se descarga desde los centros de aplicaciones de cada sistema. Válida para tableta y *smartphone*. Su acceso se pretende fácil e intuitivo y ofrece información en tiempo real, actualizada y de utilidad para la comunicación con el centro escolar y el seguimiento de los alumnos pudiendo consultar en ella: calificaciones, menús de comedor, tareas para trabajar en casa, eventos, galerías de fotos, facturación, etc. En cuanto a las calificaciones, las familias pueden consultarlas a través de esta app de forma sencilla y visual mediante un código de colores establecido para ello. También ofrece la posibilidad de descargar los boletines de notas siempre que el centro escolar configure esta opción.

Smart Schools (www.smart-schools.com)

Esta app posee las siguientes funcionalidades:

- Gestión administrativa: que permite gestionar los datos de los perfiles de alumnos y alumnas, padres y madres, profesores y profesoras y del resto del personal del centro escolar, así como la interoperabilidad con otras aplicaciones oficiales.
- Matriculaciones: para gestionar de forma fácil y eficaz el proceso de matriculación de todos los alumnos y alumnas en las etapas, clases y asignaturas que imparte el centro escolar.
- Gestión académica: Como crear un curso escolar con todas sus etapas, clases y asignaturas en pocos clics y asignar rápidamente los profesores y tutores de cada clase y asignaturas. Permite que todos los profesores y tutores consulten los listados de alumnos y horarios de su clase inmediatamente desde su dispositivo móvil.



- Calificaciones y cuaderno del profesor que introduce las calificaciones, anotaciones, observaciones, etc. de forma intuitiva, rápida y segura en cualquier momento y desde cualquier lugar. Publica las calificaciones a los alumnos y padres y madres en el momento requerido. Envía los boletines de notas a padres y madres y comprueba su recepción y aceptación al instante.
- Gestión de faltas de asistencia e incidencias: gestiona de forma ágil las faltas y retrasos a clase de los alumnos con comunicación directa y bidireccional entre todos los interesados (padres y madres, tutores, profesores y Secretaría del centro). Notifica cualquier incidencia del alumno rápidamente a su padre y/o madre.
- Secretaría virtual: realiza una comunicación directa y efectiva con todos los padres y madres mediante circulares y comunicados, facilita el contacto directo con la secretaria del centro para agilizar cualquier tipo de trámite, autorización, etc., y gestiona las tutorías directamente con el profesor del alumno.
- Agenda y calendario escolar: que incluye la gestión de agendas de forma individual, colectiva o global. Introduce eventos en la agenda de un grupo de usuarios como reuniones, tutorías, eventos de centro o excursiones. Gestiona las tareas y exámenes de los alumnos de una clase o asignatura. Publica el calendario escolar oficial para todos los usuarios del centro escolar.
- Notificaciones, alertas y recomendaciones: para gestionar la comunicación interna y externa del centro escolar. Envía notificaciones PUSH desde cualquier funcionalidad, y gestiona su recepción y visualización al instante.

A continuación nos centraremos en la descripción de una serie de **plataformas y aplicaciones enfocadas en la comunicación bidireccional, familia-escuela** y no tanto en la gestión de centros. Las plataformas analizadas a continuación son las siguientes: BabyNotez, ClassDojo, Remind y TokApp School.



BabyNotez (www.babynotez.com)

Se trata de una aplicación para móviles que permite a los padres seguir el estado de sus hijos en guarderías, centros infantiles o ludotecas, y que sustituye a las antiguas agendas o libretas. El usuario puede estar en contacto con los educadores y ver un informe de estado, además de contar con una mensajería instantánea bidireccional.

Los padres pueden conocer el estado de sus hijos desde cualquier lugar. No necesitan llevar la agenda consigo, no se pierde ni se olvida en casa o en el centro, ni se estropea.

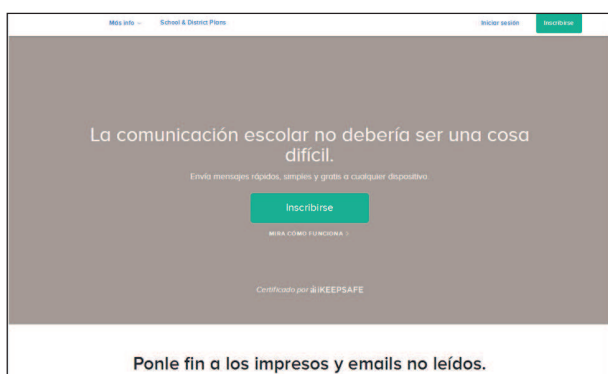
Es comunicación en tiempo real entre padres y educadores. Los padres pueden escribir en la agenda en cualquier momento, con notificación instantánea para el centro, como incidencias y, de igual manera, el centro puede enviar notificaciones a los padres con acuse de recibo.

La app solicita al usuario que se identifique la primera vez, introduciendo nombre y contraseña. El sistema lo verifica y, a partir de ese momento, están conectados. Cada día se recibe una notificación con el informe de estado de su hijo. Un reporte sencillo, de cómo el niño ha pasado su día en el centro. Igualmente se generan notificaciones para cualquier otro mensaje que le interese o necesite su atención. El usuario podrá acceder al informe del día y consultar los de otros días, ver eventos programados o leer el histórico de mensajes. Igualmente podrá escribir mensajes para el centro en cualquier momento, que llegan convenientemente identificados y que, al ser leídos, generan un mensaje de confirmación. Para el centro, la intranet es el corazón del sistema. Con unas utilidades enfocadas y diseñadas para ahorrar tiempo al centro y facilitar el trabajo. Ya no es necesario recopilar las agendas de los alumnos; todo está en un solo sitio y la información se introduce de forma ágil gracias al sistema de asistencia. Los informes se realizan en segundos con unos pocos clics y prácticamente sin teclear nada.

Aparte de los informes regulares, la intranet permite enviar mensajes personalizados a uno o a todos los padres y notificar sobre eventos y actividades que celebre el centro fuera de horario, promociones y otros eventos de interés en su ciudad. Igualmente sirve para difundir noticias y consejos sobre nutrición, educación, etc. Y, en general, para mostrarse a las familias con un contacto activo e implicado en su bienestar y el de sus hijos. La rutina diaria de crear los informes y escribir en las agendas queda reducida así a una tarea instantánea que apenas lleva unos pocos segundos, pero que genera valor en la relación con los padres y en la forma en que éstos perciben la atención que les ofrece el centro.

ClassDojo (www.classdojo.com)

Plataforma utilizada para la comunicación familia-escuela, donde los profesores pueden compartir fotos, videos y actualizaciones con los padres al instante. Los profesores y los padres pueden comunicarse por mensajes privados sin intercambiar sus números de teléfono. Existe además una función para que los padres puedan traducir mensajes a cualquier idioma, en cualquier dispositivo.



Remind (www.remind.com)

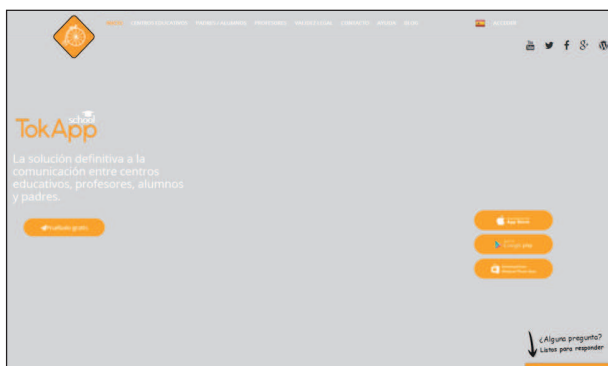
Ofrece a los profesores una forma sencilla y segura para enviar SMS a estudiantes y padres. Profesores, monitores o administradores pueden enviar recordatorios, asignaciones, deberes, evaluaciones o mensajes directamente a los teléfonos de estudiantes y padres. El envío de mensajes es seguro porque los números de teléfono se mantienen confidenciales. Los profesores pueden ahorrar tiempo mediante el envío unidireccional de anuncios, u optar por una comunicación por chat personalizada, con un solo estudiante o padre.

Con Remind, es más fácil para estudiantes y padres mantenerse informados fuera de la clase. Profesores, estudiantes y padres pueden descargar la aplicación Remind para mantenerse conectados más fácilmente. Mediante SMS los padres pueden usar la aplicación aunque no tengan *smartphone*.

TokApp School (www.tokappschool.com)

Esta plataforma ofrece principalmente los servicios de comunicación entre las familias y la escuela, basada en la nube posibilita gestionar los comunicados desde cualquier lugar. Permite una atención a padres y alumnos personalizada, sin necesidad de intermediarios (cartas, circulares, etc.), e instantánea.

Permite además compartir archivos adjuntos, programar y enviar todo tipo de mensajes (fotos, vídeos, PDFs, etc.) Los padres y alumnos sólo podrán responder a los comunicados si el profesor así lo decide. Y las notificaciones se envían a uno o múltiples destinatarios de manera privada. Los números de teléfono y datos personales serán siempre confidenciales.



CONCLUSIONES

Como hemos venido mostrando, la irrupción de las TIC en el ámbito educativo está suponiendo una revolución en las posibilidades de comunicación entre las familias y la escuela por las posibilidades que ofrece. Estas posibilidades se derivan de, en primer lugar, las posibilidades que brindan al ámbito educativo herramientas TIC originalmente desarrolladas en otros ámbitos. Hablamos aquí de correo electrónico, grupos de WhatsApp, blogs, páginas Web, etc. En segundo lugar, se abren nuevas posibilidades derivadas de los procesos de informatización y sincronización en la nube de los registros administrativos de los centros. Hablamos aquí de registros de faltas de asistencia en tiempo real, fechas de cumpleaños, citas de reuniones, etc.

No obstante, coincidimos con Macià (2016) cuando indica que las TIC son, en muchas ocasiones, meros canales informativos y que, a pesar de que muchas escuelas están en la Red y disponen de páginas Web y blogs de centro, no dejan de ser canales unidireccionales de comunicación desde la dirección del centro a las familias. La razón de que esto sea así es que estas plataformas surgen y se financian bien desde la administración pública (caso de Web Familia, en el caso valenciano) o de los centros escolares privados y privadas-concertados (casos como los de Alexia, Clikedu, Educamos o Esemtia o Smart Schools) para dar principalmente un servicio administrativo a los centros de los que se deriva una interfaz de comunicación con las familias que se aprovecha en mayor o menor medida. Por su parte, las herramientas de naturaleza exclusivamente de comunicación bidireccional (casos como BabyNotez, ClassDojo, Remind o TokApp School) todavía se siguen utilizando poco: *"Las plataformas y los correos no forman parte de la cotidianidad de la mayoría de las escuelas, y aquellas que os utilizan, en demasiadas ocasiones se trata de una decisión individual del maestro, sobre todo en su vertiente comunicacional"* Macià (2016: 81) y no integran otro tipo de comunicación como la de padres-padres.

Es de prever, no obstante, que al ser éste un sector tan dinámico, se generen y desarrollen aplicaciones que ayuden a mejorar e incrementar la participación activa de las familias en la vida de los centros escolares.

Notas:

1.- Google Apps for Education y en general Google; Office 365; Dropbox; Moodle; Contenidos de les principals editorials via Marsupial; Sistemas de control biométrico; Sistemas de reprografía catalana con Kyocera; Qualiteasy Internet Solutions; Generador de horarios; Tiching; BlinkLearning; MyDocumenta.

Agradecimientos:

Agradecemos a Esemtia su disponibilidad para realizar una entrevista en mayo de 2017.

Silvia Cortés i Mollà



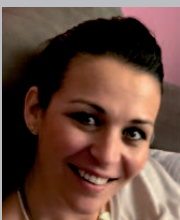
Maestra de Pedagogia Terapèutica. Formació en Magisterio Infantil, Psicopedagogia y Máster de Educación Especial en la Universitat de València (UV).

M^a Dolores Madero



Maestra de Educación Infantil y alumna del Máster de Psicopedagogía.

Ana de Castro Calvo



Diplomada en Maestra en Educación Infantil y Primaria. Licenciada en Psicopedagogía, Doctorada en la Universitat de València (UV). Profesora adjunta en Florida Universitaria.

Daniel Gabaldón Estevan



Sociólogo y Doctor. Profesor Contratado Doctor del Departamento de Sociología y Antropología Social de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universitat de València (UV).

Bibliografía

AGUILAR RAMOS, M.C. y URBANO CONTRERAS, A. (2014). "La necesidad de alfabetización digital e intergeneracional en la familia y la escuela". En *Didáctica, Innovación y Multimedia*, nº 28. Disponible en: goo.gl/gDe9N9.

AGUILAR RAMOS, M.C. y LEIVA OLIVENCIA, J.J. (2012). "La participación de las familias en las escuelas TIC: análisis y reflexiones educativas". En *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, nº 40, pp. 7-19.

BOULT, B. (2016). "201 Ways to Involve Parents: Practical Strategies for Partnering With Families". Thousand Oaks (CA, EE. UU.): Corwin Press.

CASTELLANO LUQUE, E.A. y PANTOJA VALLEJO, A. (2015). "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como recurso en la Acción Tutorial de Primaria". En *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, Vol. 2 (nº 15), pp. 350-378.

COLLET, J. y TORT, A. (2011). "Famílies, escola i èxit: millorar els vincles per millorar els resultats". Barcelona: Fundació Jaume Bofill.

COMAS SÀBAT, M.; ABELLÁN CANO, C.; ALCANTUD TORRENT, A. y ESCAPA SOLANAS, S. (2014a). "Llibre Blanc de la participació de les famílies a l'escola". Barcelona: Fundació Jaume Bofill.

COMAS SÀBAT, M.; ESCAPA SOLANAS, S. y ABELLÁN CANO, C. (2014b). "Com participen mares i pares a l'escola?: diversitat familiar i d'implicació en educació". Barcelona: Fundació Jaume Bofill.

ECHEVERRÍA MADRID, J. (2000). "Educación y tecnologías telemáticas". En *Revista Iberoamericana de Educación*, nº 24, pp. 17-36.

GARRETA BOCHACA, J. (2015). "La comunicación familia-escuela en educación infantil y primaria". En *RASE: Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, Vol. 8 (nº 1), pp. 71-85.

GORDO, A.; PARRA, P. y D'ANTONIO, S. (2013). "Niños, familias y educación digitales: el nuevo tridente para la convergencia de la sociedad de la información en España". En *RASE: Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, Vol. 6 (nº 2), pp. 228-258.

LACRUZ ALCOCER, M. y LACRUZ CRUZ, S. (2002). "Internet al servicio de la comunidad educativa y la convivencia escolar". En *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Vol. 5 (nº 4).

MACIÀ BORDALBA, M. (2016). "La comunicación familia-escuela: el uso de las TIC en los centros de primaria". En *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Vol. 19 (nº 1), pp. 73-83.

SEGURA, M.L. y MARTÍNEZ, M.C. (2011). "Análisis del perfil formativo en TIC de padres y madres en relación con su participación en la acción tutorial con la EEPF Sagrada Familia de Linares". En *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, nº 6.

Análisis de los tópicos en los grupos de padres en WhatsApp: un estudio piloto

Diana Morote Blanco, Jesús Granados Saiz y Diana Marín Suelves

En este estudio piloto se analizan los tópicos que aparecen en ocho grupos de WhatsApp de padres de alumnos escolarizados en las etapas de Educación Infantil y Primaria.

La amplia difusión del uso de los teléfonos inteligentes o *smartphones* en nuestro país ha supuesto la modificación de algunos de nuestros modos de relación y comunicación social. El teléfono móvil se ha convertido en el medio de comunicación más extendido en el mundo, superando a la prensa escrita, la televisión e Internet. La expansión de las TIC, la propagación del uso de Internet y la invasión de los *smartphones* han conformado un escenario social sin precedentes que ha cambiado nuestra forma de vivir y relacionarnos. De ahí, que Mosquera (2016) afirme que el móvil va con nosotros, a todos lados. Y esto puede servir para crear comunidad. Es por ello que el ámbito educativo no queda exento de esta influencia y se crea la necesidad de analizar los usos que se realizan de este recurso.

Atendiendo a la definición de Ballesteros et altri (2016) WhatsApp es una aplicación de mensajería (XMPP) instantánea gratuita, en formato multiplataforma que se descarga y se instala fácilmente, la cual permite enviar y recibir mensajes, vídeos o fotografías. Torrecillas-Lacave et altri (2017: 101) señalan que:

"Se ha perdido el cara a cara pero se ha transformado con otros medios. Yo me acuerdo cuando yo llegaba del colegio a mis padres les contaba todo, mis hijos cuando vienen ya me han contado por WhatsApp, la profesora me ha puesto un cuatro, he suspendido o voy a aprobar a la hora del patio".

Los cambios sociales y tecnológicos imponen nuevos canales de comunicación a los que debemos adaptarnos y habituarnos. La interacción entre familias y profesorado es cada vez mayor, fundamentalmente porque comparten espacios e intereses a través de las actividades escolares y extraescolares que el centro fomenta.

En los últimos años, ha irrumpido con fuerza la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp como herramienta de comunicación utilizada también entre las familias del alumnado. Es por ello, que el objetivo de este estudio fue realizar una aproximación a esta nueva forma de comunicación familia-escuela, sus usos y características, concretamente en su vertiente socioeducativa.

Para ello, se propone observar la relación existente entre familia y escuela, padres y docentes a través de WhatsApp, y ver hasta qué punto es posible utilizar esta aplicación para comunicarse (Ballesteros et altri, 2016).

Es sabido que en los grupos de WhatsApp de padres y madres se comparten informaciones sobre reuniones, AMPA, comedor, aula matinal, y conversaciones de un sinfín de temáticas.

Normalmente, estos grupos de padres y madres se crean para cada clase a principio de curso y se mantienen mientras el grupo continúa junto. El motivo para crearlos es la necesidad de las familias de obtener información de distinta índole (Ballesteros et altri, 2016). El interés por este tipo de grupos de WhatsApp también es mediático, y la prensa se ha hecho eco de una serie de opiniones negativas respecto a ellos, como que se utilizan para desacreditar al profesorado, que generan conflictos, (De la Torre, 2016) o que a través de ellos los progenitores asumen responsabilidades que deben ser del alumnado, perjudicándolos en su desarrollo escolar (Lendoiro y Jan, 2016).

Estas connotaciones negativas del uso de grupos de WhatsApp en la relación familia-escuela nos ha impulsado a querer analizar y conocer sus características en nuestro estudio. Pero antes de entrar en detalle en este estudio piloto se presentan datos de investigaciones o intervenciones previas sobre esta temática.

En el estudio de caso, realizado por Barragán (2015), se establece que la app WhatsApp es el más efectivo y facilitador comunicador entre el centro y sus hijos con más de la mitad de los familiares encuestados. No obstante, entre el profesorado apenas llegaría a un tercio como elemento estabilizador de la comunicación. Volviendo a palabras de Ballesteros et al (2016), a la pregunta a los maestros *¿utilizarías WhatsApp para comunicarte con padres?* Sólo un 11% de la muestra lo utilizaría para la relación con los padres, además respecto a las ventajas encontradas en el uso de WhatsApp de maestros con los padres los participantes, en su mayoría, no encuentran ninguna ventaja. Datos que concuerdan significativamente con la encuesta sobre el uso de las TIC y las redes sociales del estudio de Martínez (2015), donde se establece y se reconoce por todos los agentes que la app más utilizada era el WhatsApp.

A este dato significativo, queremos añadir las conclusiones de un estudio similar de Díez y Aguilar (2016), que nos permitirán entender las características generales de los grupos de WhatsApp de padres y madres. La gran mayoría de usuarias son mujeres, madres. Más del 95% de las personas encuestadas forman parte de grupos de WhatsApp formados exclusiva o mayoritariamente por madres. En relación a la edad mayoritaria de las madres y padres que pertenecen a estos grupos es entre los 35 y los 50 años, y las de hijas e hijos de 4 a 9 años. Ya que, cuando el alumnado pasa de los 9-10 años, este tipo de grupos familiares va disminuyendo. Concluyendo así que estos grupos de WhatsApp permiten a las familias, sobre todo del alumnado de menor edad, el de Educación Infantil y primer ciclo de Educación Primaria un menor grado de dependencia en la vida escolar de sus hijos e hijas, ya que en torno a los 10 años comienzan a tener su propio *smartphone* y con él sus primeros grupos de WhatsApp, por lo que ya no parece que sean necesarios los grupos de madres y padres, siendo mucho menos frecuentes y es el propio alumnado el que comienza a relacionarse con el resto de la clase a través de grupos de WhatsApp. En cuanto a las desventajas que encuentran los docentes se dividen en tres grandes grupos: las implicaciones personales, las relacionadas con un contacto perjudicial para el docente que sobrepase los límites a nivel personal y la pérdida de interacción personal generando conflictos por el tipo de comunicación (Ballesteros et al, 2016).

Por otro lado, Torrecillas-Lacave et al (2017) aprecian que, a pesar de que las TIC perjudican en ocasiones la comunicación directa entre los miembros de la familia y el centro educativo, abren nuevos escenarios de comunicación caracterizados por la hiperconexión y la inmediatez que favorecen la comunicación intrafamiliar, como ocurre con la aplicación WhatsApp.

Del mismo modo, WhatsApp puede servir para realizar pequeñas tutorías o recordatorios de tareas y fechas. Según Ballesteros et al (2016), si el docente y el padre quieren ponerse en contacto, utilizando medios de comunicación tradicionales, puede ser que la información no llegue a todos los padres y madres sobre todo a aquellos que los docentes no suelen ver.

Es por ello que el usar medios tecnológicos facilitaría esta comunicación entre familia y escuela y viceversa, sobre todo para los padres y madres cuya situación

laboral les impide estar en contacto permanente con el tutor o tutora de su hijo o hija. En definitiva y, en palabras de Marín (2016), las aplicaciones móviles abren una puerta a la mejora de la educación, siempre que se haga desde una perspectiva pedagógica clara y un uso responsable de ellas.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo general de este estudio fue analizar la existencia de tópicos comunes en grupos de WhatsApp de familias con distintas realidades personales y educativas.

Para alcanzar este objetivo, fue necesario concretar objetivos específicos que fueron los siguientes:

- Describir las características principales de los grupos de WhatsApp asociados a la vida escolar de menores escolarizados en etapas de Educación Infantil y Primaria, y de los participantes en ellos.
- Analizar las relaciones de correspondencia y disparidad entre los grupos.
- Especificar aquellos tópicos más frecuentes en los distintos grupos.
- Analizar la influencia de las características de los grupos en la frecuencia y tipología de tópicos tratados en ellos.

MÉTODO

Desde la perspectiva humanística se ha empleado metodología cualitativa para analizar y reflexionar sobre lo individual y subjetivo (Abalde y Muñoz, 1992).

Se realiza una investigación descriptiva y de análisis de un grupo reducido de grupos de WhatsApp relacionados con la escuela.

Descripción de la muestra. Se ha seleccionado la muestra a propósito, por facilidad de acceso a ella, entre parejas conocidas por una de las investigadoras, con hijos en edad escolar escolarizados en las etapas de Educación Infantil y Primaria, y con participación en grupos de WhatsApp escolares.

Han participado voluntariamente un total de cuatro mujeres de entre 35 y 37 años de edad. Se intentó abarcar la diversidad de posibles grupos seleccionando grupos de escuelas de diferentes contextos (urbano o rural), con participación o no de las maestras de referencia en los grupos y de diferentes etapas educativas (Infantil, primer y segundo ciclo, y primeros cursos de Primaria) y centros escolares de titularidad pública y concertada.

A continuación, se presenta, en la tabla 1, un resumen con estos datos: sexo edad, número de grupos en los que participa, número de cursos del grupo de WhatsApp, número y tipo de participantes, frecuencia de uso, etapa y curso del hijo o hija y tipo de centro y contexto en el que se encuentra.

MUESTRA	EDAD Y SEXO	Nº DE HIJOS ESCUELA	Nº DE GRUPOS	CURSOS EN GRUPO	Nº Y TIPO PARTICIPANTES	FRECUENCIA DE USO	ETAPA Y CURSO	TIPO DE CENTRO Y SU CONTEXTO
A	36 Mujer	1	2	4	Familias: 24M y 5H	Varias /semana	1º EP	Privado-concertado
				3	Familias: 9M y 4H	diariamente		En zona urbana (786.000 habitantes)
B	36 Mujer	1	1	<1	Familias: 19M y 3H + 1 docente	Varias /semana	EI (1º ciclo)	Escuela Infantil (1º ciclo) en zona urbana (76.000 habitantes)
C	37 Mujer	2	2	3	Familias: 21 M y 5H	Varias /semana	1º EP	Privado-concertado en zona urbana (786.000 habitantes)
				1	Familias: 25M y 5H	Varias /semana	3º EP	
D	35 Mujer	1	3	2	Familias: 37M y 6H	semanal	2º EI	Centro público en zona rural (1.000 habitantes)
				2	Familias: 37M y 6H + 3 docentes	semanal		
				2	AMPA: 63M y 22H	semanal		

Tabla 1. Datos identificativos de la muestra del estudio.

Instrumentos de recogida de información. Se utilizó el estudio de casos como técnica de trabajo a través del análisis de diferentes grupos de WhatsApp.

Se realizaron entrevistas a las madres voluntarias a través de *"encuentros cara a cara entre investigador e informantes"* (Taylor y Bogden, 1996: 101). Las entrevistas tuvieron lugar en un ambiente distendido y de confianza (Nadal et altri, 2016).

Otra fuente de información utilizada fue el análisis de los documentos, en este caso, las conversaciones desde principio del curso 2016-2017, a las que se accedió previa información y autorización de la administradora de cada grupo. Estos documentos se utilizaron para contrastar la información obtenida mediante las entrevistas.

A pesar de que estas 4 voluntarias participan en un total de 8 grupos, tan sólo se analizaron las conversaciones de 7 de ellos, ya que, en el primer grupo de la primera voluntaria (grupo 1A) un componente manifestó su disconformidad en la participación en el estudio. Por ello, de este grupo tan sólo se cuenta con la información dada en entrevista.

Toda esta información fue clasificada y categorizada para poder concluir los usos principales de los grupos de WhatsApp y los tópicos o temas tratados con más frecuencia.

RESULTADOS

En primer lugar, se describen las características de los participantes y de los grupos en los que participan. En cuanto a las características principales de los participantes en este estudio, en los grupos de WhatsApp asociados a la vida escolar de menores escolarizados en etapas de Educación Infantil y Primaria, que se tuvieron en cuenta fueron las siguientes: el sexo del participante, la edad, el número de hijos escolarizados, el curso de sus hijos y el tipo de centro en el que están escolarizados. En cuanto a las características consideradas del grupo de WhatsApp fueron: la antigüedad del grupo, el número de miembros que componen el grupo, la participación o no del docente de referencia de sus hijos y la frecuencia de uso.

De acuerdo con el primer y segundo objetivo específico, se analizan las relaciones de correspondencia y disparidad entre las principales características de grupos y participantes en los diferentes grupos. Concretamente, las similitudes se establecen en: el sexo de las participantes seleccionadas, siendo todas mujeres; la edad de las mismas, que oscila entre los 35 y 37 años; y el sexo de los participantes en el grupo, predominando en todos ellos la participación de las mujeres (Figura 1).

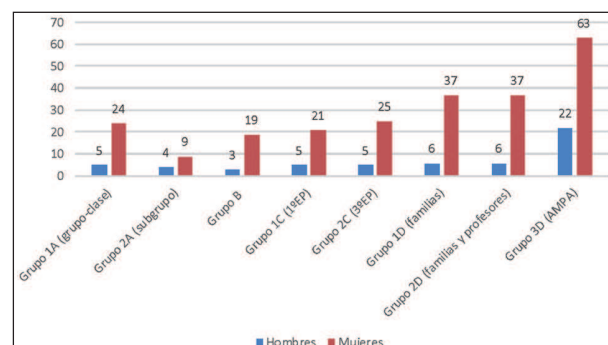


Figura 1. Sexo de los componentes de cada grupo.

Por otra parte, las características en las que se observó cierta disparidad fueron: el número de hijos de los participantes que están escolarizados, que oscila entre 1 y 2; la participación de las voluntarias en 1, 2 o 3 grupos, siendo la participación en 2 y 3 grupos por motivos distintos: tener 2 hijos como en el caso del grupo C o tener un hijo pero participar en grupos distintos, en el caso del grupo A, o en el caso del grupo D con familias, docentes y el AMPA.

Además, la participación de diferentes agentes de la comunidad educativa en los grupos de WhatsApp no está generalizado, en la mayoría sólo participan padres, como es el caso de los grupos A, C y el primer grupo de la voluntaria D.

Existen grupos que comparten la familia y los docentes, como en los grupos de la participante B y el segundo de la participante D y, por último, se ha encontrado un caso en el que está representada la Asociación de Madres y Padres de Alumnos, como en el segundo caso de la voluntaria D.

También hay disparidad en cuanto a la frecuencia de uso, que oscila entre todos los días y una vez a la semana; el curso del alumnado que abarca desde el primer ciclo de EI hasta 3º de EP; y el tipo de centro educativo de escolarización, siendo éstos: un centro público de una localidad pequeña, una escuela infantil y dos centros concertados, uno de ellos cooperativa, de la ciudad de Valencia.

¿Pero cómo influyen estas características en los tópicos o temas tratados en cada grupo? Abordando los resultados referidos al tercer objetivo, en la Figura 2 se presentan los tópicos comunes en los diferentes grupos analizados. De este modo, la frecuencia máxima es 7, ya que se analizó el contenido de los grupos de WhatsApp de los 4 participantes seleccionados para el estudio.

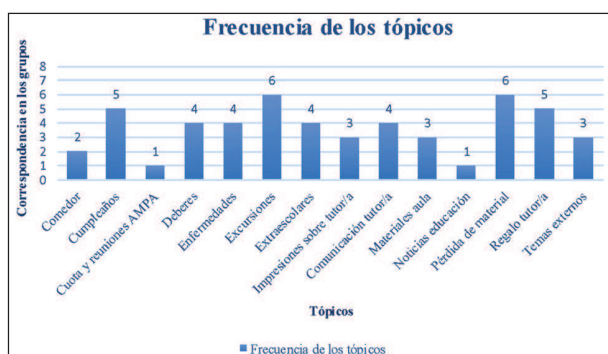


Figura 2. Frecuencia de los tópicos comunes en los grupos de WhatsApp.

Destacar que los tópicos o temas más tratados son: las excursiones y salidas programadas y el material necesario; y la pérdida de prendas, en especial prendas de ropa. Además, otros temas comunes en al menos 4 ó 5 de los 7 grupos son: los regalos para la tutora en especial en la época de Navidad, los cumpleaños del alumnado, las actividades extraescolares, las enfermedades y faltas de asistencia que conllevan, las dudas sobre la realización de alguna actividad concreta de deberes del alumnado o su fecha de entrega y la comunicación con los tutores. No obstante, a pesar de que estos temas son comunes en los grupos, no todos ellos son tratados con la misma frecuencia por sus participantes. Un ejemplo se observa en uno de los grupos en los que participa la voluntaria C, donde el tema de los deberes aparece con un promedio de 3 veces a la semana, mientras que las pérdidas de prendas y las salidas programadas se tratan aproximadamente una vez al mes.

Al abordar el cuarto objetivo específico, cabe señalar en primer lugar, que los temas más comunes en todos los grupos son independientes de la antigüedad del grupo y la etapa educativa del alumnado, así el tema, por ejemplo, de las extraescolares y los acuerdos en los regalos para los tutores aparecen tanto en los grupos más antiguos, como es el caso del grupo de la participante A (Figura 3 y 4) y, el de la participante C (Figura 6 y 7), donde además el alumnado pertenece a la etapa de Educación Primaria y en los más actuales, como es el caso del grupo de la voluntaria B (Figura 5), donde además el alumnado está escolarizado en Educación Infantil.

Asimismo, la antigüedad del grupo sí que es un factor que influye, por una parte, en la frecuencia de uso por sus participantes, siendo el grupo empleado por sus participantes con mayor frecuencia cuanto mayor es también su antigüedad, tal y como puede observarse en el grupo de WhatsApp de la voluntaria A que cuenta con 3 cursos escolares de antigüedad y una frecuencia de uso diaria.

Por otra parte, la antigüedad del grupo también influye directamente en los tópicos tratados y existe una relación directamente proporcional con el tratamiento de los ámbitos externos a la propia escuela, es decir, conforme aumenta la antigüedad del grupo también lo hace el tratamiento de más temas que no pertenecen al contexto escolar.

Concretamente, esta relación podemos observarla en las figuras que se muestran a continuación pertenecientes a cada grupo de WhatsApp analizado en este estudio, donde destaca el mismo grupo mencionado

anteriormente, el segundo grupo al que pertenece la participante A, al tratarse un número considerable de aspectos externos al centro educativo como es el caso de: las cenas de grupo, ofertas de empleo, problemas de salud de los familiares...; temas que se crean a partir de un clima de confianza y relación más cercana, al tratarse de un subgrupo del grupo clase, y que significan para las familias una red de apoyo.

Finalmente, la naturaleza de los tópicos se ve condicionada también por el tipo de participantes del grupo. Este es el caso del grupo al que pertenece la participante D (Figura 8, 9 y 10), donde en el grupo en el que aparecen docentes se tratan temas específicos como los materiales del aula o las noticias sobre educación; en el grupo formado por los colaboradores del AMPA se tratan aspectos específicos respecto venta de lotería, cuota, fechas de reuniones, etc.; pero en los grupos donde aparecen docentes no se tratan aspectos que sí se abordan en aquellos formados únicamente por familiares, como el tema de los regalos para los tutores o las propias impresiones que éstos causan en las familias.



Figura 3. Tópicos grupo 1A (4 cursos).



Figura 4. Tópicos grupo 2A (3 cursos).

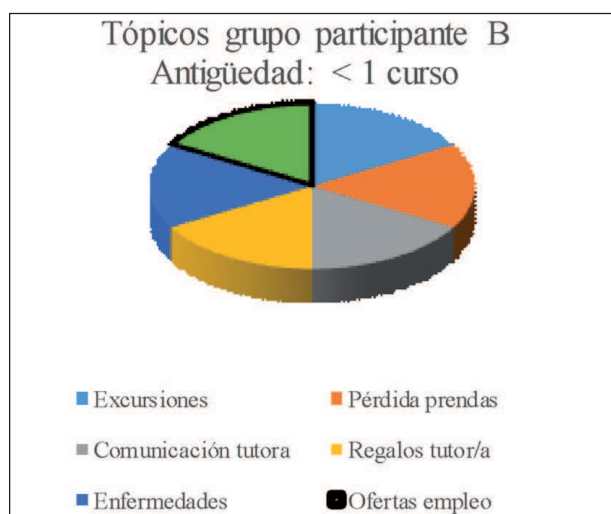


Figura 5. Tópicos grupo B (< 1 curso).

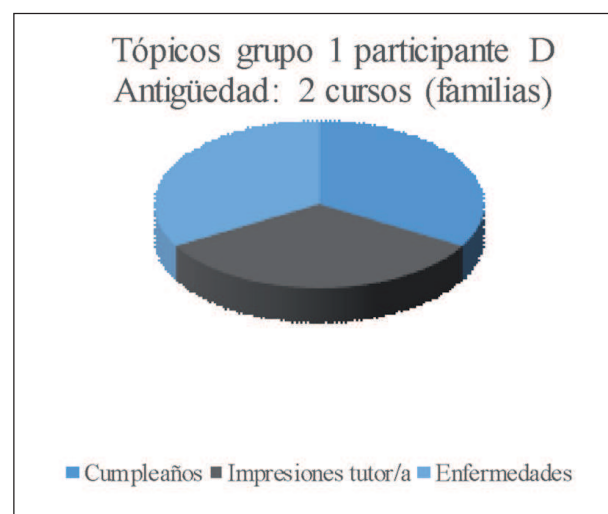


Figura 8. Tópicos grupo 1D (2 cursos).

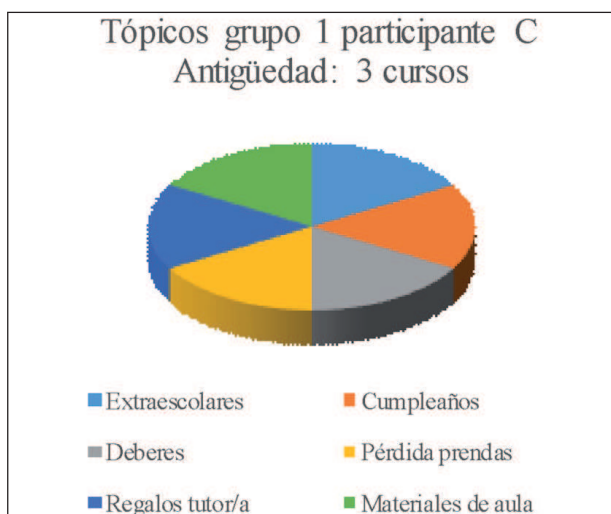


Figura 6. Tópicos grupo 1C (3 cursos).

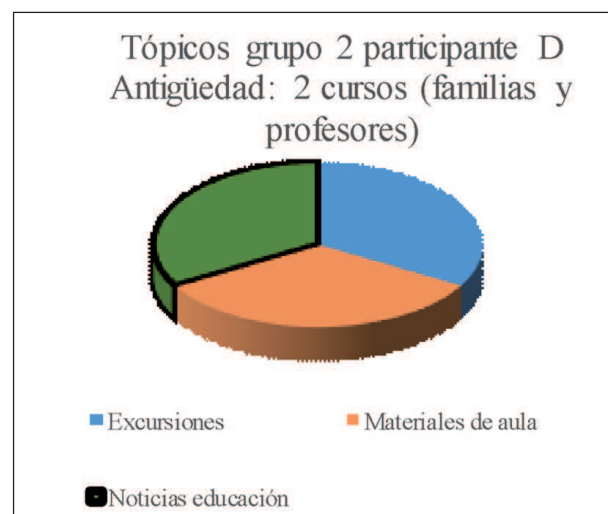


Figura 9. Tópicos grupo 2D (2 cursos).

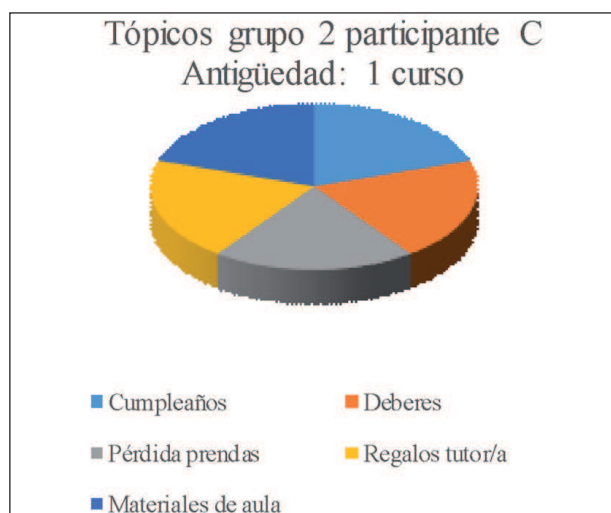


Figura 7. Tópicos grupo 2C (1 curso).

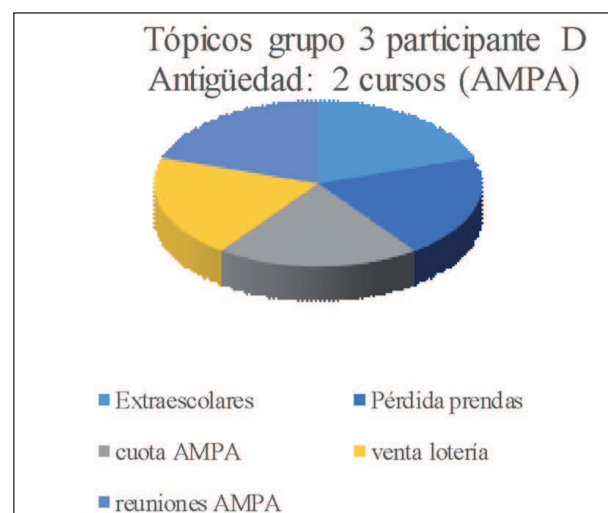


Figura 10. Tópicos grupo 3D (2 cursos).

Finalmente, a partir del análisis de los distintos objetivos específicos, podemos abordar el objetivo general. De este modo procedemos a señalar que sí que existen un conjunto de tópicos o temas tratados con más frecuencia en los grupos de WhatsApp de las familias, como es el caso de las excursiones y la pérdida de materiales; sin embargo, no todos ellos se tratan dentro del grupo con la misma frecuencia. Asimismo, estos temas están condicionados por las características propias del grupo, especialmente por su antigüedad que cuanto mayor es ofrece más posibilidades al tratamiento de temas externos a la escuela. Además, también influye el tipo de participantes y su función o rol en la comunidad educativa.

CONCLUSIONES

En primer lugar, destaca que, a pesar del creciente interés y utilización de aplicaciones móviles, como WhatsApp, en nuestra sociedad, el número de publicaciones centradas en los usos educativos o relacionados con la vinculación familia-escuela son escasas. Muestra de ello es el reducido número de trabajos que se encontraron en la revisión bibliográfica realizada en este trabajo. Las palabras clave introducidas fueron extraídas del Tesoro de la UNESCO junto a los operadores booleanos: *grupos de padres and WhatsApp*. El periodo temporal elegido fue desde 2010 hasta 2017. En la base de datos Dialnet, se aplicaron los motores de todos los documentos y las palabras presentes en los títulos y resúmenes. El resultado de la búsqueda fue de 10 documentos. No obstante, tras pasar los criterios de exclusión e inclusión, seleccionamos un total de 6 trabajos para su análisis. En la base de datos de Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC), se empleó la siguiente fórmula booleana: *grupos de WhatsApp y familia*. Además se limitó la búsqueda a la disciplina de educación y el rango de años de 2010 a 2017, con acceso a todos los países. El resultado fue un total de 3 estudios. Por último, se utilizó el buscador Google Scholar, para acceder a propuestas presentadas en congresos científicos del panorama nacional e internacional. Se empleó la búsqueda avanzada con todas las palabras "*grupos de WhatsApp*" con la frase exacta "*padres*", sin las palabras "*secundaria*" donde las palabras aparezcan en el título y fechados en el rango 2010-2017. Se obtuvieron 17 entradas, de las cuales gran parte estaban repetidas. Finalmente, seleccionamos 5 referencias para nuestro objetivo.

En cuanto al objeto de este estudio piloto, que fue analizar los tópicos que aparecen en diferentes grupos de WhatsApp de padres de alumnos escolarizados en las etapas de Educación Infantil y Primaria, según los datos obtenidos, independientemente de la antigüedad del grupo y la etapa educativa, los grandes temas tratados o tópicos son los mismos, aunque varía la frecuencia de aparición y la frecuencia de uso de la aplicación por las madres y los padres. Por otra parte, se refleja, en los grupos analizados, que el peso de la comunicación familia-escuela recae mayoritariamente sobre las mujeres, como se encontró en estudios previos (Diez y Aguilar, 2016). Además, destaca la influencia del factor tiempo, ya que, a más antigüedad del

grupo más temas externos a la escuela se tratan, empleándose también como red de apoyo y búsqueda de empleo. Al igual que en los resultados obtenidos por Ballesteros et al (2016), en este estudio, la participación de docentes en los grupos analizados es escasa.

En definitiva, a pesar de la gran influencia de dispositivos y aplicaciones móviles en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana, su peso en el ámbito escolar aún es limitado y no se aprovechan todas las potencialidades que pueden tener aplicaciones como WhatsApp en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, más concretamente, en la comunicación familia-escuela. Mucho se ha avanzado pero también queda mucho por hacer e investigar.

Diana Morote Blanco



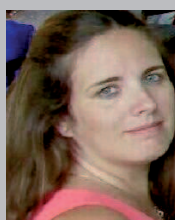
Maestra de Pedagogía Terapéutica. Máster en Educación Especial. Forma parte del Equipo de Trabajo del Grupo CRIE de la Universitat de València (UV).

Jesús Granados Saiz



Maestro de Pedagogía Terapéutica en el IES L'Eliana (Valencia). Máster en Educación Especial. Forma parte del Equipo de Trabajo del Grupo CRIE de la Universitat de València (UV).

Diana Marín Suelves



Profesora del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universitat de València (UV).

Bibliografía

BALLESTEROS, D.; LARROSA, P. y LARROSA, S. (2016). "Relación vía Whatsapp entre padres y maestros/as. Perspectiva del futuro docente". En ROIG-VILA, R. (Ed.) "Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje". Barcelona: Octaedro. pp. 1.233-1.240.

BARRAGÁN ARCEDO, R. (2015). "La relación familia-escuela a través de la red. Estudio de caso en el Ceip Adriano del valle (Sevilla)". Disponible en: goo.gl/Nk91wn.

CAMPOS MARTÍNEZ, J.A. (2015). "Lo cotidiano (entre usos y resistencias) de las TICs en un aula de la educación secundaria obligatoria". En Revista de Antropología Experimental, nº 15. Disponible en: goo.gl/Wci8ep.

DE LA TORRE, N. (2016). "Grupos de padres en WhatsApp, nuevo conflicto con los profesores". Disponible en: goo.gl/O8fCXz.

DIEZ ROS, R. y AGUILAR HERNÁNDEZ, B.M. (2016). "Los grupos de WhatsApp escolares: una oportunidad para mejorar la comunicación familia-escuela". En ROIG-VILA, R. (Ed.) "Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje". Barcelona: Octaedro. pp. 343-351.

LENDOIRO, G. y JAN, C. (2016). "Ventajas y riesgos de los grupos de WhatsApp del colegio". Disponible en: goo.gl/NdAHV0.

MARÍN SUELVE, D. (2016). "Valoración del uso de WhatsApp en la tutorización del TFG". En EDUNOVATIC 2016. Congreso Virtual Internacional de Educación, Innovación y TIC. Disponible en: goo.gl/Asga1d.

MOSQUERA GENDE, I. (2016). "Creación de comunidad y comunicación mediante el uso de WhatsApp en la elaboración online de Trabajos Fin de Máster de Formación de Profesorado". En DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, nº 33, pp. 1-8. Disponible en: goo.gl/8R1qAf.

TORRECILLAS-LACAVE, T.; VÁZQUEZ-BARRIO, T. y MONTEAGUDO-BARANDALLA, L. (2017). "Percepción de los padres sobre el empoderamiento digital de las familias en hogares hiperconectados". En El Profesional de la Información, Vol. 26 (nº 1), pp. 97-104. Disponible en: goo.gl/w3fWm1.

¿Quieres unirte a nuestra red y publicar en C&P? ¡Es fácil!

Para poder publicar en "C&P" accede a

www.noticiasusodidactico.com/publica-tu-articulo

Solamente tienes que iniciar tu sesión o registrarte en Noticias de uso didáctico, crear un blog y escribir tu artículo.

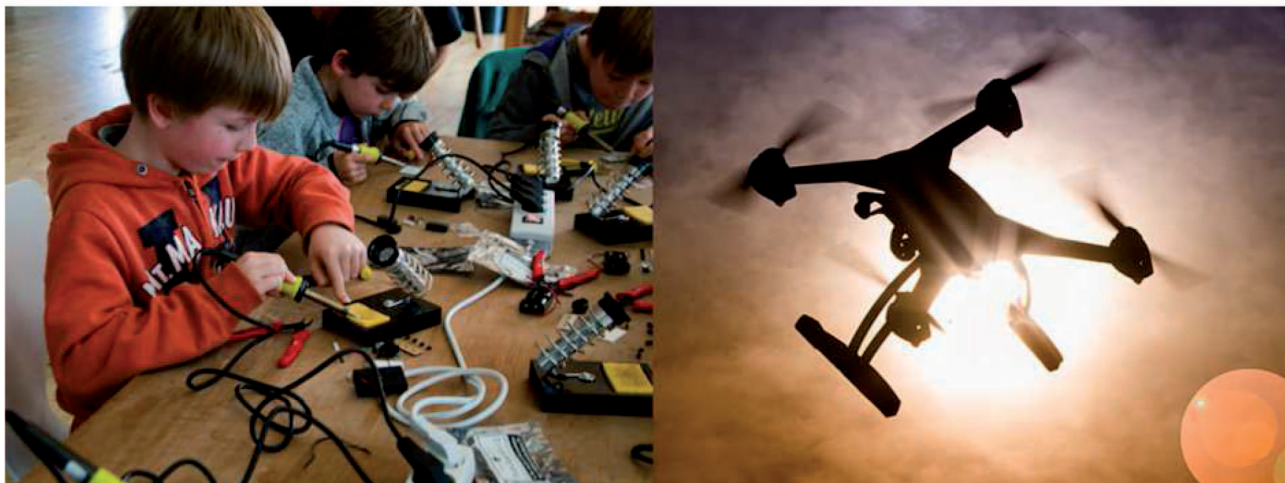
Todos los posts serán revisados y, si son elegidos para su publicación en la revista, recibirás una solicitud de autorización para su reproducción.

Además, si tu artículo es publicado podrás acceder gratuitamente a la edición digital completa de Comunicación y Pedagogía.





General Weyler, 128-130 08912 - Badalona
Tel. 932 075 052 info@bdnlab.org



PROGRAMA EDUCATIVO

En el BDN Lab, profesionales de diferentes ámbitos asesoran a sus usuarios, docentes y alumnos en el uso de toda esta tecnología disponible en el centro, ayudándoles en la elaboración de sus proyectos y proponiendo actividades didácticas mediante el uso de dispositivos y maquinaria de todo tipo.

De una forma entendedora, práctica y divertida, los alumnos serán partícipes de una experiencia emocionante que despertará su curiosidad hacia la tecnología y la innovación, potenciará su capacidad creativa y les permitirá descubrir y aprender aspectos básicos relacionados con la cultura maker.

Conexiones a áreas curriculares

Los Talleres Edu Maker del BDN Lab permiten vincular el aprendizaje práctico con todas las áreas curriculares, sobre todo con aquellas que se conocen como áreas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas). Las diferentes propuestas planteadas en los Talleres Edu Maker fomentan la adquisición de conocimientos desde una perspectiva transdisciplinar.

Cursos y talleres

En el BDN Lab se enseña a usar las impresoras 3D y el resto de equipamientos en proyectos educativos relacionados con las áreas curriculares, pero, además y sobre todo, se dan cursos y talleres especialmente diseñados para atender las necesidades específicas de formación en el propio montaje, funcionamiento y uso de las máquinas.

Los talleres de fabricación digital, modelaje e impresión 3D, corte y grabado láser, corte en vinilo, fresado, robótica y programación son algunos de los que ya están en funcionamiento.

¿Dónde?

El BDN Lab está muy cerca del centro de Badalona y del puerto. A diez minutos de la estación de Renfe y justo entre las estaciones de metro de Gorg (L2 y L10) y Pep Ventura (L2).

Recursos digitales en formación profesional: características y desarrollo en Galicia

Laura Rego Agraso, Eva María Barreira Cerqueiras y Raquel Mariño Fernández

En este artículo se pretende analizar y ejemplificar el diseño y desarrollo de recursos educativos orientados a la formación profesional en el contexto gallego.

Un recurso didáctico se define como cualquier material que un profesional del ámbito educativo integra dentro de las dinámicas del aula, para dar respuesta a objetivos curriculares y con la finalidad de mejorar y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de su alumnado. Hablar por lo tanto de recursos didácticos y curriculares nos lleva, inevitablemente, a comentar los libros de texto, los cuales, en plena era digital, siguen siendo el dispositivo didáctico que hegemoniza el desarrollo curricular en las aulas de Primaria, Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional (Parcerisa, 1996). Desde una perspectiva didáctica, tanto si nos referimos a los materiales curriculares elaborados por editoriales —libro de texto impreso o digital— como si aludimos a los materiales elaborados por los propios docentes, todos deben dar cumplimiento a una serie de requisitos fundamentales tales como: que incentiven la creatividad y la motivación del alumnado; que aporten información que amplíe y mejore el proceso de enseñanza y aprendizaje; que hagan más accesibles y realistas los aprendizajes o que estimulen la reflexión y el autoaprendizaje, diversifiquen la evaluación y den sentido al proceso formativo-profesionalizador, entre otras cuestiones.

El trabajo que se presenta a continuación es el resultado de un análisis sobre el potencial didáctico y la diversidad existente en relación a los materiales curriculares dirigidos a la etapa de Formación Profesional (de aquí en adelante, FP) disponibles en el repositorio digital Abalar —gestionado por la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia— o en otros contextos digitales. La plataforma institucional Abalar ofrece una serie de recursos educativos que se gestionan a través de una aplicación específica en un entorno Web, instalada en la red local de los propios centros educativos de la comunidad autónoma gallega. La finalidad didáctica con la que nace este proyecto es la de promover, entre los miembros de la comunidad educativa (profesorado, familias y alum-

nado), un modelo pedagógicamente innovador y generador de aprendizajes colaborativos, aprovechando para ello los recursos y facilidades tecnológicas que giran alrededor de la Red. Para ello se puso el acento en diseñar un repositorio 2.0 que ofrezca una amplia oferta actualizada de información y recursos digitales que cualquier docente pueda readaptar y contextualizar a su realidad educativa y/u objetivos curriculares. Otro aspecto a mencionar de este proyecto es su propósito de activar en el profesorado las competencias profesionales de creación y diseño de sus propios materiales curriculares; es decir, el docente que recurre a esta plataforma también puede optar por diseñar sus propios recursos y compartirlos con toda la comunidad educativa a través de este espacio digital. Todos los recursos alojados en esta plataforma son de uso libre o con licencia Creative Commons, y están pensados para ser usados en espacios instructivos con el alumnado y en proyectos curriculares. Se puede decir que se contemplan como un banco de materiales educativos no perecedero y accesible desde cualquier dispositivo.

Ante esta realidad, se contempló la necesidad de valorar, desde una visión didáctica y curricular amplia, el tipo de recursos digitales que están disponibles en dicho repositorio en relación con la FP, al tiempo que se consideró necesario hacer mención a algunos de los recursos digitales que se emplean en los centros gallegos de FP, pero que no aparecen recogidos en dicho repositorio institucional. En este sentido, dos de los centros que están desarrollando iniciativas propias en relación al diseño de recursos y materiales didácticos en la etapa de FP, son el Centro Integrado de Formación Profesional (de aquí en adelante, CIFP) Rodolfo Ucha Piñeiro de Ferrol y el CIFP Politécnico de Santiago de Compostela. Nos centraremos, también, en analizar algunas de las iniciativas que actualmente están desarrollando en ambos centros con el objetivo de visibilizar y dar iniciativas interesantes y que pueden ser relevantes para profesorado, alumnado y centros de otras latitudes.

EL PROFESORADO ANTE EL DISEÑO DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS DIGITALES: CAMBIOS EDUCATIVO-LEGISLATIVOS EN MATERIA DE FP QUE INCIDEN EN EL ROL DOCENTE

Resulta fundamental que los profesionales de la educación y del mundo laboral que trabajan en relación directa con los centros de FP adquieran un amplio conocimiento de las herramientas y estrategias que tienen a su disposición para mejorar la oferta formativa y los recursos didácticos que emplean con su alumnado en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Tal como indica Rodríguez Rodríguez (2009), la elaboración de los materiales didácticos es un proceso complejo pero con un gran potencial de enriquecimiento profesional, ya que al desarrollarse de forma grupal permite que, tanto el profesorado como el alumnado, puedan ser copartícipes de la significatividad del proceso, es decir, la implicación, participación y colaboración que se promueve entre ambos genera intercambio de ideas en términos, también, de investigación educativa. De igual modo, el diseño de materiales y recursos didácticos por parte del profesorado y en base al contexto de un grupo clase determinado, impulsa un proceso de búsqueda y cambio didáctico y curricular con el objetivo de mejorar el aprendizaje del alumnado en términos de rendimiento, satisfacción o significatividad a largo plazo.

Podemos afirmar, por lo tanto, que el docente asume que los recursos didácticos deben estar contextualizados y adaptados a las necesidades educativas específicas del colectivo discente.

Otro aspecto a destacar es que el diseño de materiales propios sitúa al profesorado en disposición de diversificar su labor docente, de adecuar distintas metodologías en función del tipo de alumnado y de los contenidos y objetivos planteados previamente. De este modo, pueden favorecer aprendizajes más conectados con la realidad y desarrollar respuestas educativas desde y para la interculturalidad y la diversidad, así como atender a las diferencias contextuales, de género y psicoevolutivas del alumnado.

En lo que respecta específicamente a la etapa de FP, que el profesorado sea capaz de desarrollar materiales y recursos propios o de seleccionar de forma previa y concienzuda aquellos más relevantes desde el punto de vista didáctico, conlleva una orientación implícita del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la profesión en la que se está formando al alumnado y hacia el desarrollo de competencias para el desempeño laboral desde un punto de vista más creativo.

Sin embargo, podemos decir que el diseño de materiales y recursos didácticos digitales no es en sí un proceso sencillo, pues requiere de una formación específica previa, tiempo de experimentación, dominio del currículo y también de un compromiso ético-profesional para ofrecer un material con la calidad y el rigor científico adecuados. No obstante, aunque las

dificultades que entraña la elaboración de los materiales por los propios profesionales de la educación son muchas, éstas son totalmente equiparables en número e intensidad a los beneficios y satisfacciones que pueden aportar al ejercicio docente.

Como en todo proceso de cambio educativo, existen dificultades que afectan sobremanera al colectivo docente a la hora de diseñar y desarrollar sus propios materiales didácticos. Esta tarea les exige contar con las competencias idóneas para llevarla a cabo con unas mínimas garantías de éxito e implica también la necesidad de emplear tiempo en ello y probablemente, dedicación extra. Pero sobre todo, este tipo de iniciativas requiere de apoyos reales por parte de los centros educativos y de la administración para con el propio profesorado. La ausencia de un contexto de valoración y apoyo efectivo en cuanto a la selección, diseño y desarrollo de los materiales y recursos didácticos es, en muchas ocasiones, un impedimento importante desde el punto de vista docente para implicarse en dicha tarea. De igual modo, la expectativa social en cuanto a la asunción del libro de texto —impreso o digital— como recurso único e indiscutible desde el punto de vista didáctico, conlleva también un condicionamiento importante para el propio profesorado a la hora de ubicarse fuera de lo establecido. La presión ejercida por administración educativa, sector editorial y familias en relación al uso de este recurso, conlleva una merma considerable en la autonomía docente, al tiempo que infravalora las competencias y capacidades profesionales de los propios profesores para seleccionar y diseñar los recursos didácticos que consideren más relevantes e interesantes a la hora de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Coincidimos con Rodríguez Torres (2014: 648) cuando señala que la innovación supone desde el punto de vista docente: reflexión continuada sobre la propia práctica; autonomía docente y un proceso constante de] crítica y cambio que se produce por una exploración sistemática de la realidad. Todos estos elementos pueden ser aplicados al diseño de materiales didácticos y a la voluntad de desarrollarlos en un contexto que no favorece a priori dichas acciones, sino la asunción incontestable del recurso hegemónico y su aplicación homogénea para con todo el alumnado.

En otro orden de cosas, en pleno siglo XXI podemos afirmar que en materia educativa la era digital aún no ha alcanzado sus mayores cuotas de eficacia didáctica. Tenemos en la Red una potente herramienta que ofrece al momento, en teoría y de acceso libre, un verdadero repositorio de recursos digitales para integrar en el currículo del aula de cualquier etapa y nivel educativo. No obstante, no todo en ese abanico de recursos digitales merece ser catalogado como didáctico o educativo, pues ni mejoran ni esclarece el currículo, ni tampoco amplía ni potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula. Es necesario, por lo tanto, formar al profesorado para seleccionar y emplear de acuerdo a sus necesidades, los recursos digitales presentes en la Red. Sin embargo, también es indispensable mejorar su formación y su situación laboral para favorecer el diseño y uso de materiales digitales propios y compartidos.

Las administraciones educativas afirman apostar por la integración y el uso de diversos medios y recursos, en soportes tecnológicos que permitan mejorar el tratamiento de la información y los aprendizajes promovidos en el aula. Sin embargo, dicho propósito se está convirtiendo en una meta muy compleja, ya que el profesorado debe dar respuestas educativas a un alumnado del que se espera cada vez más en términos de aprendizaje pero, paradójicamente, puede manifestar una persistente desmotivación y apatía hacia el sistema educativo. Las políticas educativas que se vienen promulgando en nuestro país, siguen contemplando como necesario fomentar cambios relacionados con el papel del propio profesorado y también en relación al uso de los materiales y de los recursos didácticos en el aula.

Así se ponía de manifiesto en las últimas leyes educativas (LOGSE, 1990; LOE, 2006 y LOMCE, 2013), siendo propuesta en todas ellas la necesidad de introducir cambios en dichos agentes mencionados. Como principales aspectos legislativos en materia de diseño didáctico y curricular, podemos mencionar a la LOGSE (1990) como el primer texto legal donde se alude a la necesidad de dar respuestas educativas adaptadas a las características del alumnado y de los contextos de los centros. De igual modo, otro de los cambios más relevantes a nivel legislativo tiene que ver con el desarrollo del aprendizaje basado en competencias profesionales, algo que en los contextos de FP ya se venía desarrollando desde la aplicación de la LOGSE (1990) pero que, con la implantación de la LOMCE (2013), se extendió a otras etapas educativas. El rol docente cambia de nuevo y se espera que sea capaz de diseñar tareas o situaciones de aprendizaje que posibiliten la resolución de problemas, así como la aplicación práctica de los conocimientos y habilidades por parte del alumnado en contextos realistas más allá del aula. Este requerimiento enlaza directamente con la gestión, desarrollo y evaluación de materiales didácticos por parte del profesorado y de los centros, dejando de lado una perspectiva más centrada en lo memorístico, para ubicarse en el aprendizaje y evaluación de competencias efectivas por parte del alumnado en contextos de aplicación lo más realistas posibles.

En relación con esto, los centros de FP deben ser entidades capaces de dar respuestas educativas acordes a los requerimientos sociales, culturales, formativos y laborales de sus realidades contextuales más próximas (Rego Agraso et al., 2015), algo que permanece olvidado en muchas ocasiones y que, sin embargo, recoge la esencia de una FP de calidad y asociada al mundo del trabajo. En relación con esto y aludiendo de nuevo al papel del profesorado, la propia LOMCE (2013) indica que las administraciones educativas deben fomentar la autonomía pedagógica y organizativa de los centros, favorecer el trabajo en equipo del profesorado y estimular la actividad investigadora a partir de su práctica docente. Si dichas intencionalidades no se acompañan de acciones de apoyo y medidas efectivas en esa dirección, no dejan de reflejar la soledad del docente, ubicado en el centro de un eje de presión vertical desde dos extremos opuestos y obligado a desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje cada vez más complejo y exigente para consigo mismo, pero no así con la administración o con la sociedad en general. En términos de inversión educativa efectiva, condiciones laborales dignas o apoyo institucional a la

innovación desde la práctica, son muchas las carencias a las que podríamos aludir. Es necesario asumir que el profesorado es uno de los agentes más relevantes para impulsar los cambios educativos, el más significativo y el que mayor capacidad presenta para adaptarse a las nuevas circunstancias socio-educativas, a los nuevos roles y funciones demandados por la sociedad digital y la pieza clave para que cualquier innovación en la enseñanza tenga notoriedad (Cabero, 2000), incluyendo el diseño, desarrollo y evaluación permanente de recursos didácticos digitales adaptados a las necesidades específicas del alumnado, del proceso metodológico que se pretende desarrollar y de los requerimientos sociológicos demandados al sistema educativo.

REPOSITORIO INSTITUCIONAL ABALAR: CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS PARA FP

Tras analizar el papel que juega el profesorado y sus circunstancias profesionales en el diseño, desarrollo y evaluación de los materiales y recursos didácticos digitales, consideramos interesante centrarnos en analizar la situación de dichos recursos en materia de FP dentro del contexto gallego. Como ya hemos indicado con anterioridad, el repositorio Abalar es una herramienta desarrollada por la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia con el objetivo de facilitar al profesorado de distintas etapas educativas, un espacio común para compartir materiales educativos de distinta índole y creados bajo objetivos diferenciados. En dicho repositorio, es posible localizar recursos y materiales en formato digital diseñados, desarrollados y aplicados por los propios profesores, independientemente de la etapa a la que están dirigidos.

Sin embargo, la distribución del material existente en función de cada etapa es sumamente desigual, siendo la etapa de FP, una de las que cuenta con menos recursos ubicados en dicho espacio, tal como se puede apreciar en el gráfico 1. En total es posible localizar 2.941 recursos diferenciados, desde el año 2009 hasta la actualidad, de los cuales sólo el 0,58% (17) están dirigidos al alumnado de ciclos formativos. Se trata, por lo tanto, de la proporción más baja en relación al total de recursos existentes. Al contrario de lo que ocurre con las etapas de Educación Primaria (1.181 recursos) y Educación Secundaria (1.052), que son las que más material tienen disponible, representando así un 40,16% y un 35,77%, respectivamente, de la totalidad de recursos ubicados en este espacio (ver gráfico 1). Le siguen aquellos destinados a Bachillerato (18,46%), Educación Infantil (2,62%) y Educación de Personas Adultas (2,41%).

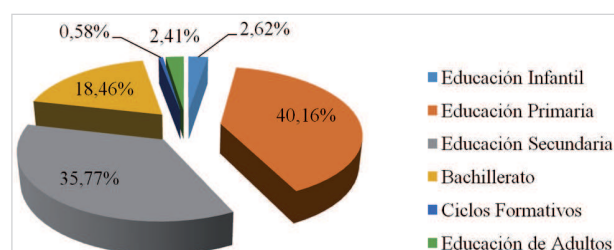


Gráfico 1. Porcentaje de recursos localizados en función de la etapa a la que van dirigidos.

Por otra parte, de los 17 recursos existentes vinculados con la FP, 14 han sido ubicados en dicho espacio en el año 2012, y otros 3 lo han hecho en el año 2013. No existen, en consecuencia, recursos o materiales elaborados por el profesorado más recientes, a diferencia de lo que ocurre con otras etapas, donde existe material cuya fecha de elaboración alcanza el presente año 2017.

Precisamente en relación a la categorización de los recursos ubicados en este espacio, existen ciertas carencias que es necesario destacar. En primer lugar, en la mayoría de los casos, no aparece especificado de forma clara, el ciclo formativo, la familia profesional, el curso y el módulo para el que fueron diseñados, lo que dificulta sobremanera la búsqueda del recurso adecuado según las circunstancias y, en consecuencia, limita la utilidad del propio repositorio Abalar a la hora de facilitar al profesorado de FP recursos orientados a la mejora de su práctica docente. Con todo, el material existente se puede vincular con las familias profesionales que se recogen en la tabla 1 bajo la proporción que se indica.

Familia profesional	Número
Hostelería y Turismo	2
Informática y Comunicaciones	5
Administración	1
Energía y Agua	2
Imagen y Sonido	1
Sanidad	1
Comercio y Marketing	2
Especialidad de Formación y Orientación Laboral (FOL)	3

Tabla 1. Número de recursos localizados en función de la familia profesional/especialidad a la que se orientan.

Tal como podemos ver, la familia profesional de Informática y Comunicaciones es la que agrupa a una mayor parte de los recursos presentes en este repositorio relacionados con la FP. Le seguirían los recursos orientados a la especialidad de Formación y Orientación Laboral (FOL) —presente en todos los ciclos formativos de grado medio y superior— y, posteriormente, aquellos asociados a las familias de Hostelería y Turismo y Comercio y Marketing, con 2 materiales presentes en el repositorio, respectivamente. En relación con la caracterización didáctica del material existente, cabe señalar que muchos de los recursos se denominan como unidades didácticas. Sin embargo, es difícil tal atribución conceptual en base a la manifiesta ausencia de las pautas pedagógicas y los elementos curriculares que configuran este tipo de estructura didáctica. En muchos de estos recursos tampoco se señalan por parte del autor, los objetivos de aprendizaje para los que fueron creados, apareciendo tales finalidades sólo en 2 de los 17 materiales digitales ubicados en este espacio. En este sentido, podemos afirmar que, en los recursos presentes en este espacio, no se estructura una secuencia didáctica como tal —objetivos, contenidos, actividades, metodología, evaluación— ni se hace una propuesta en ese sentido, lo que limita el recurso a la simple repetición o síntesis de contenidos vinculados

al currículo específico de ciertos ciclos formativos. No cuentan tampoco con una introducción dirigida al profesorado que señale los posibles usos o posibilidades del material ni tampoco se presentan alternativas de uso más allá de la consulta o el consumo del contenido curricular específico por parte del alumnado, sumando a ello la realización de actividades de tipo esencialmente memorístico y conductual. Es especialmente llamativo, por otro lado, que la mayor parte de los recursos se presenten en lengua inglesa, siendo así la que predomina en este espacio en relación a los materiales elaborados por el profesorado (8), seguida por aquellos elaborados en gallego (7) y en castellano (2).

En cuanto al tipo de recurso digital creado, es posible señalar que en su mayoría (10) se trata de Libros Interactivos Multimedia (de aquí en adelante, LIM) que incluyen presentaciones textuales de los contenidos a abordar con imágenes de apoyo y en algunos casos, vídeos de poca duración. Los demás recursos (7) se presentan empleando el formato HTML, pero su estructura y secuenciación es muy similar a la planteada desde los LIM presentes en este espacio. Se introducen así actividades sencillas y juegos que el alumnado tendrá que solventar, tras la revisión previa de los contenidos teóricos presentes en el recurso —o bien impartidos por el profesor en el contexto aula, dado que algunos de los recursos sólo presentan las actividades, pero no los contenidos conceptuales/procedimentales asociados a las mismas—. Dichas actividades son, en su mayoría, preguntas cerradas con una o varias respuestas preestablecidas o bien orientadas a relacionar conceptos vinculados entre sí. Es por ello que, en principio, no se da lugar ni se favorece con este tipo de recursos un aprendizaje en profundidad, basado en el análisis, la reflexión y la conexión con otros contenidos relacionados, sino que se organiza la secuencia didáctica de forma que un aprendizaje superficial y exclusivamente conceptual es suficiente para poder solventar las tareas propuestas.

Desde el punto de vista descriptivo, tanto el uso del formato LIM como el de la lengua inglesa, son dos de los elementos que caracterizan a los recursos elaborados y ubicados en este espacio abierto y compartido dirigido a profesorado de FP del sistema educativo. Aparecen, por lo tanto, carencias notables en este sentido, especialmente vinculadas con las posibilidades existentes en torno a los materiales y recursos digitales ubicados en este espacio. El uso casi exclusivo del formato LIM o en su defecto, de páginas Web en formato HTML, que se usan exclusivamente como un contenedor del contenido curricular o, en el mejor de los casos, se asocia a la elaboración de actividades o tareas de complejidad baja, contrasta con el uso de metodologías activas de aprendizaje que deberían reinar en el ámbito de la FP en base a su conceptualización de carácter aplicado y experiencial. El alumnado debe ser formado en competencias profesionales (Rial y Mariño, 2015), a las cuales la elaboración de materiales y recursos por parte del profesorado, debería contribuir desde el punto de vista didáctico. Objetivo que no parece alcanzarse con el diseño de materiales como los presentes en su mayoría, en este repositorio, dado que, por su simpleza y falta de concreción en muchos casos, limitan su posible uso por otros docentes o su adaptación a las circunstancias de la formación.

OTROS RECURSOS DIGITALES ORIENTADOS A LA FP NO PRESENTES EN EL REPOSITORIO OFICIAL

Entre los recursos que podemos encontrar asociados a los diversos ciclos de FP o a los centros educativos que imparten este tipo de enseñanzas, es de destacar la proliferación de blogs y WebQuest que guían el aprendizaje o realizan propuestas didácticas en torno a determinadas temáticas, siempre asociadas a los contenidos y competencias profesionales propias de los títulos de FP de las que parten. Tras una búsqueda y análisis de los recursos didácticos específicos en las enseñanzas de FP de nuestra comunidad autónoma, no vinculados directamente con el repositorio Abalar, se han seleccionado varios ejemplos en función de su adecuación —total o parcial— a los siguientes criterios preestablecidos:

- Pertinencia y vigencia en el tiempo.
- Posibilidad de reutilización, ampliación y renovación según los contenidos curriculares y el avance en los conocimientos vinculados con la profesión.
- Innovación en el campo didáctico-profesional en el que se enmarcan, no sólo por el instrumento o formato empleado sino también por su novedad en cuanto al tratamiento de contenidos a nivel didáctico y teniendo en cuenta el rol otorgado a los agentes educativos en el proceso de enseñanza.

En primer lugar, debemos comenzar mencionando la WebQuest sobre preferencias profesionales, muy ligada a la vertiente vocacional y profesional del alumnado en el ámbito de la orientación educativa. En este caso concreto, el recurso se dirige al alumnado de 4º de ESO que muestre preferencias profesionales claras y que, por tanto, pudiese optar a la realización de un ciclo de grado medio de FP. Podemos encontrar este recurso alojado en la página Web temática denominada "Orientación Profesional", integrada a su vez en el Portal dedicado a la Formación Profesional de la Consellería de Educación, Cultura y Ordenación Universitaria (2017b).

La WebQuest se estructura en tres pasos fundamentales, con varias tareas a realizar por el alumnado:

- Descubrimiento de la vocación: se encomienda al alumno la realización de un Cuestionario de Intereses Profesionales y de una Escala de Aptitudes. Ambos documentos son descargables y se encuentran en formato Excel, facilitando la obtención de los resultados.
- Información sobre la familia profesional: se presenta la estructura de las enseñanzas de FP en Galicia —familias profesionales, ciclos formativos y centros educativos, entre otros elementos—, así como la FP en otras comunidades autónomas y los pasos a seguir en caso de no cumplir con los requisitos de acceso a estas enseñanzas.
- Elaboración de un informe: en este paso final, y teniendo en cuenta que el alumno ha realizado los pasos anteriores y ha obtenido la información necesaria, deberá elaborar un informe —del cual se incluyen los puntos básicos—, que debe entregar al tutor para el establecimiento de unas orientaciones y directrices individualizadas.



Figura 1. PHP WebQuest del Portal Web de Formación Profesional de la Xunta de Galicia.

Se trata de un recurso de gran utilidad para los Departamentos de Orientación de los centros que impartan enseñanzas de ESO y de FP, pues a la hora de realizar el consejo orientador (García Martínez, 2006; LOMCE, 2013) al final de cada curso y etapa, es posible clarificar muchas de las dudas del alumnado en cuanto a por qué familia optar y qué ciclo estudiar. En lo que respecta a los criterios preestablecidos, es lógico afirmar que cumple todos y cada uno de ellos: continúa siendo un recurso vigente en tanto que el proceso de orientación educativa y profesional es continuo y acompaña al alumno a lo largo de su desarrollo escolar; es posible su ampliación y renovación, añadiendo aquellos títulos de nueva creación o ampliando las actividades y tareas a realizar por el alumno —autoconocimiento o profundización en los contenidos de los ciclos formativos por ejemplo— y, finalmente, favorece la autororientación, ya que es el alumnado quien, de manera individual, asume la realización de los diferentes pasos. Sin embargo, no podemos dejar de cuestionar la simplicidad de las tareas y del formato poco dinámico en que son presentadas, siendo en la mayor parte de los casos de nivel informativo y de consulta y contando con carencias en el plano interactivo.

Otro ejemplo de recurso didáctico digital que podría ser mencionado aquí son las wikis, sitios Web colaborativos y editables por distintos usuarios. El mejor ejemplo lo encontramos en la Wikipedia, una enciclopedia editada por los usuarios de la Red a nivel mundial en diversos idiomas. Las características más destacables de una wiki son: la publicación de manera inmediata a través de un navegador Web, el seguimiento de las ediciones e intervenciones a través de registros temporales y de usuarios —lo que a su vez permite controlar el acceso y los permisos de edición— y la posibilidad de compartir documentos y archivos de distinta tipología (documentos de texto, vídeos, imágenes, etc.) y poner enlaces a otras páginas Web de interés. Adell (2007) establece los diversos usos que podemos hacer de las wikis como recurso en educación, no sin antes aclarar que se trata de una herramienta poco extendida, al contrario que las aulas o campus virtuales, muy extendidos en lo que a centros educativos se refiere. En este caso, el autor considera que las wikis pueden utilizarse como espacio de comunicación, como repositorio de materiales o espacio de creación colaborativa o como portafolio electrónico. Como ejemplo de la utilización de las wikis como recurso en la FP, podemos destacar la experiencia del CIFP Rodolfo Ucha Piñeiro (Ferrol), a la cual es posible tener acceso desde el portal Web del propio centro. Dicha wiki ha sido elaborada por los profesores del centro y se emplea básicamente como repositorio de materiales y apuntes.

Si atendemos a los factores ya mencionados en lo relativo a su valoración, es necesario destacar que los contenidos y el propio formato del recurso siguen siendo, a día de hoy, actuales y permiten su actualización —máxime al considerar los autores especializados en este tipo de recursos aplicados a la educación que no se trata de una herramienta muy extendida—, ofreciendo diversas posibilidades de aplicación en el proceso didáctico. Sin embargo, centrándonos en sus puntos débiles, se observa una utilización muy limitada de la wiki, siendo empleada más como un repositorio de materiales que como un recurso con posibilidades dinámicas y colaborativas. En esta misma línea, el rol del profesor y del alumno se mantienen: el primero como productor y emisor de contenidos y el segundo como receptor de los mismos. Desde nuestro punto de vista, éste es un recurso que permite la inversión de papeles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ciertos momentos y atendiendo a las posibilidades de creación que se otorgan al propio alumnado mediante esta herramienta digital. Se abre así, la posibilidad de que el alumnado pase de ser considerado exclusivamente como consumidor de conocimiento a productor del mismo, logrando así una integración de las denominadas pedagogías digitales (Rodríguez Romero et al, 2012) en los procesos formativos.

Por otro lado, la participación de los CIFP de la comunidad gallega en diversos proyectos de innovación educativa —muchos de ellos promovidos desde los propios centros y no desde instancias externas— contribuye al diseño de recursos y materiales didácticos orientados específicamente a los ciclos formativos. En esta línea, cabe destacar algunos proyectos de gran interés elaborados desde el CIFP Politécnico de Santiago de Compostela y a los que aludimos a continuación.

Desde el punto de vista del diseño de recursos didácticos y de su relevancia de cara a la promoción de una FP de calidad y orientada al desarrollo de las competencias profesionales asociadas al título, podemos aludir por ejemplo a los siguientes proyectos, desarrollados desde el centro ya mencionado:

- La construcción de un laboratorio de medios audiovisuales, a disposición de la comunidad educativa, que ha dado lugar a diversas unidades didácticas y materiales multimedia que abarcan las diversas fases del proyecto. Dicho laboratorio está ubicado en el propio centro y es accesible desde cualquier PC bajo software LaBMU-Studio en modo local, disponiendo de diversos espacios —estudio de grabación, sala de control y estudio de TV—.
- El establecimiento de procesos de robótica aplicados a la soldadura dentro de la familia profesional de Fabricación Mecánica que favorecen la utilización de las tecnologías de soldadura robotizada y la producción de material didáctico y secuencias prácticas.

El cumplimiento de los criterios establecidos previamente para su inclusión como recurso didáctico es, obviamente, innegable. Se trata de recursos y materiales generados en torno a proyectos que abogan por la innovación en el tratamiento de los contenidos y competencias profesionales, ante lo cual, su vigencia temporal y su posibilidad de ampliación, reutilización e incluso traslación a otros ámbitos y prácticas están garantizados.

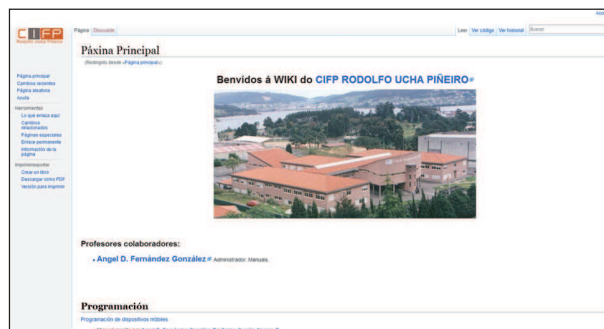


Figura 2. Wiki del CIPF Rodolfo Ucha Piñeiro.

CONCLUSIONES

Coincidimos con Rodríguez (2014) cuando señala que la adquisición de competencias digitales por parte del alumnado no se trata simplemente de aprender a manejar artefactos, sino que se debe desarrollar como parte de un aprendizaje integral de mayor calado, es decir, en el contexto actual, es necesario interactuar tanto con la cultura de la comunidad en la que se ubica el alumnado como ser capaz de analizarla desde un punto de vista crítico para, a la postre, emanciparse y convertirse en ciudadanos libres y autónomos a la hora de acercarse al conocimiento.

En este sentido, los recursos didácticos digitales deben erigirse como una herramienta adaptada y contextualizada que conlleve el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje más realista y acorde a las características intrínsecas de cada grupo clase, cada centro y cada comunidad.

En este sentido, y tras el análisis realizado, cabe mencionar que las posibilidades didácticas del repositorio institucional Abalar desarrollado desde la administración educativa gallega, se ven considerablemente limitadas en la etapa de FP. En primer lugar, debido al reducido número de recursos existente orientado a dicha etapa —recordemos que sólo el 0,58% de todos los que conforman el repositorio se dirigen a ciclos formativos—. En segundo lugar, la calidad didáctica y formativa de los recursos existentes es manifiestamente mejorable en cuanto a su diseño en la mayor parte de los casos.

Priman las tareas vinculadas con acciones de tipo memorístico y repetitivo, sin ahondar en cuestiones de calado respecto a los contenidos ni establecer procesos de evaluación consistentes por parte del profesor para verificar los aprendizajes adquiridos.

En lo que respecta a las posibilidades que ofrecen las TIC con respecto al aprendizaje del alumnado, los recursos presentes en el repositorio de Abalar son, en su mayoría y al emplear el formato LIM, una traslación a formato digital de lo que, a priori, podríamos considerar un libro impreso desde el punto de vista de la presentación de los contenidos.

No es posible afirmar, por lo tanto, que la mayor parte de los recursos estén diseñados desde un punto de vista digital de inicio, al no aprovechar las potencialidades de este formato en su desarrollo.

No se vinculan los materiales con el uso de la Red ni se aprovechan las potencialidades de ésta para establecer procesos de indagación, búsqueda y selección de información, contacto con personas, organismos o instituciones que puedan servir como recurso para profundizar en los contenidos, presentar los productos de aprendizaje del alumnado para su difusión (Rodríguez et al, 2012) o cualquier otra acción didáctica vinculada con el desarrollo de un rol más activo por parte del alumno.

Todo ello incide en el aprendizaje basado en competencias, dado que, este tipo de recursos, no están especialmente orientados a desenvolver metodologías activas de aprendizaje, imprescindibles para desarrollar competencias profesionales.

Sin embargo, el propio repositorio constituye en sí mismo una herramienta válida para compartir recursos y materiales elaborados por los propios profesores, al tiempo que favorece la reflexión sobre el sentido y los usos de los materiales dentro del proceso educativo que se articula en el contexto aula. Con todo, las posibilidades de esta herramienta en la etapa de FP, se ven mermadas al no ser capaz de movilizar al profesorado a la hora de compartir más recursos y con una calidad mayor a nivel general. Los espacios formativos y profesionalizadores de la actual FP vuelven así a convertirse en los grandes olvidados del sistema educativo, reforzando, de alguna manera, la baja consideración social de los estudios de FP (García y Lorente, 2015), la cual pervive hoy en día en nuestro sistema educativo.

Es también especialmente llamativo que muchas de las acciones innovadoras en relación con la FP y con el diseño de recursos didácticos digitales asociados a los títulos profesionales no se ubiquen de forma masiva en el repositorio institucional diseñado a tal efecto por la administración educativa. Quizás el diseño de dicho repositorio, así como su carácter cerrado en relación a las características del recurso a ubicar, dificulten una participación mayor por parte del profesorado de los centros de FP en Galicia a la hora de visualizar su propio trabajo o compartir sus logros con otros docentes.

En este sentido, cabe reiterar que el rol que juega la pericia y voluntad del profesorado en relación al diseño de recursos didácticos digitales en el contexto de la FP es también de una importancia crucial. El profesorado sigue siendo el elemento más significativo para el cambio en el sistema de FP, lo que implica que es necesario ofrecerles alternativas de formación coherentes que les permitan redefinir sus competencias y funciones en consonancia con las demandas sociales a la educación, al tiempo que favorezcan su desarrollo profesional y la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje. Parece necesario formar e incentivar a los profesionales educativos para la integración de las herramientas digitales a la hora de diseñar nuevos materiales didácticos en consonancia con sus propuestas didácticas.

No obstante, no debemos confundir la integración y el uso de las mismas con la solución definitiva a todos los problemas, conflictos y dificultades que surgen

ligados al proceso de enseñanza-aprendizaje. Los recursos digitales no son una solución universal, pero sí ofrecen una vía alternativa para recuperar el interés y la motivación por aprender de nuestro alumnado actual (Gallego y Alonso, 2002), al tiempo que facilitan la creación de vínculos entre el proceso de enseñanza-aprendizaje, la realidad profesional y el contexto próximo en el que, en un futuro, el alumnado puede integrarse laboralmente.

Laura Rego Agraso



Profesora del Departamento de Pedagogía y Didáctica del Área de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Educación de la Universidade da Coruña (UDC).

Twitter: @Lau5284

Eva María Barreira Cerqueiras



Profesora del Departamento de Pedagogía y Didáctica del Área de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Educación de la Universidade da Coruña (UDC).

Raquel Mariño Fernández



Profesora del Departamento de Pedagogía y Didáctica del Área de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Educación de la Universidade da Coruña (UDC).

Bibliografía

ADELL, J. (2007). "Wikis en educación". En CABERO ALMENARA, J. y BARROSO OSUNA, J. (Coords.) "Posibilidades de la teleformación en el espacio europeo de educación superior". Granada: Octaedro. pp. 323-333.

CABERO, J. (2000). "Nuevas tecnologías aplicadas a la educación". Madrid: Síntesis.

CIFP RODOLFO PIÑEIRO UCHA (2017). "Wiki do CIFP Rodolfo Piñeiro Ucha". Disponible en: wiki.cifprodolfoucha.es.

CIFP POLITÉCNICO SANTIAGO DE COMPOSTELA (2017). "Proyectos de innovación". Disponible en: goo.gl/yzrLde.

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN Y ORDENACIÓN UNIVERSITARIA (2017a). "Espazo Abalar. Repositorio de contidos educativos". Disponible en: goo.gl/2iCgkn.

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN Y ORDENACIÓN UNIVERSITARIA (2017b). "Webquest Orientación profesional". Disponible en: goo.gl/s7nDrR.

GALLEGO, D.J. y ALONSO, C.M. (2002). "Tecnologías de la Información y la Comunicación". Madrid: UNED.

GARCÍA JIMÉNEZ, E. y LORENTE GARCÍA, R. (2015). "Recorrido por la imagen social de la formación profesional: un camino hacia su revalorización". En Revista Española de Educación Comparada, nº 26, pp. 119-134.

GARCÍA MARTÍNEZ, J. (2006). "El Consejo Orientador a padres en los institutos de enseñanza secundaria". Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

LEY ORGÁNICA 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE).

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).

LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) que modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

PARCERISA, A. (1996). "Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos". Barcelona: Graó.

REGO AGRASO, L.; BARREIRA CERQUEIRAS, E.M. y MARIÑO FERNÁNDEZ, R. (2015). "Apertura dos centros de formación profesional á contorna local: percepción dos axentes sociais". En Revista de Estudos e Investigación en Psicología y Educación, Vol. Extr. nº7, pp. 1-5. Disponible en: goo.gl/HPyzNZ.

RIAL SÁNCHEZ, A. y MARIÑO FERNÁNDEZ, R. (2015). "Por un cambio curricular en las titulaciones del EEES que garantice la transferabilidad a través de un Observatorio de evolución del trabajo". En Tendencias Pedagógicas, nº 25, pp. 229-246.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, X. (2006). "A elaboración e a adaptación dos materiais curriculares. Estratexias para atende la diversidade". Santiago de Compostela: Concello de Santiago/ Nova Escola Galega.

RODRÍGUEZ ROMERO, M.M.; MÉNDEZ GARCÍA, R.M. e IGLESIAS SALVADO, J.L. (2012). "El profesorado de educación secundaria y los retos del presente: difuminando fronteras y participando en el mundo". En MANZANARES, A. (Coord.) "Temas educativos en el punto de mira". Madrid: Wolters Kluwer.

RODRÍGUEZ TORRES, J. (2014). "Diseño de materiales y tecnología. Itinerarios hacia la innovación". En Historia y Comunicación Social, Vol. 19, Nº Esp. Marzo, pp. 675-687.

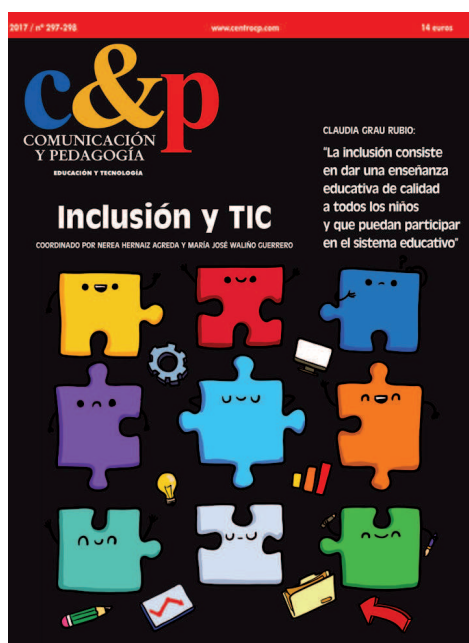
Making Of

Cuadernos
de Cine
y Educación

Le invitamos a publicar en esta revista sus experiencias sobre la utilización del cine como recurso educativo.

Entre todos sabremos más

Centro de Comunicación y Pedagogía
raul.mercadal@centrocp.com



La revista
Comunicación y Pedagogía
le permitirá estar informado
sobre las últimas
innovaciones tecnológicas
y pedagógicas
del sector educativo.

La publicación pone
a su alcance materiales
y recursos pedagógicos
y las opiniones y experiencias
más destacadas
en relación con la aplicación
de Internet, la informática
y los medios de comunicación
en el aula.

www.centrocp.com
SUSCRIPCIÓN (12 MESES)

SUSCRIPCIÓN PAPEL
(48.- €)

Incluye 8 números de la edición
en papel y asignación de claves
de acceso online a la hemeroteca de la revista
(durante el periodo de vigencia
de la suscripción)



SUSCRIPCIÓN DIGITAL
(25.- €)

Se facilitan claves de acceso online
a la edición digital durante 8 números
y a la hemeroteca de la revista
(durante el periodo de vigencia
de la suscripción)

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

Deseo suscribirme a Comunicación y Pedagogía

☐ Remito cheque

☐ Giro Postal Nº

☐ Transferencia
bancaria a
Fin Ediciones, S.L.

Modalidad de suscripción: ☐ PAPEL ☐ DIGITAL

Nombre: _____ CIF / NIF: _____

Domicilio: _____

CP: _____ Población: _____ Provincia: _____

Tel.: _____ e-mail: _____

☐ DOMICILIACIÓN BANCARIA. Ruego carguen a mi cuenta, hasta nueva orden, los recibos que presente Fin Ediciones, S.L. por importe de mi suscripción.

Titular: _____

Banco/ Caja: _____ Cod. Entidad: _____ Cod. Of.: _____ DC.: _____

CC o libreta: _____

Firma: _____

Cláusula de Protección de Datos. En función de lo establecido en la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal, FIN EDICIONES SL, con domicilio en calle General Weyler, 128-130 de Badalona (Barcelona), le informa de que sus datos van a ser incluidos en un fichero titularidad de esta Compañía y que los mismos son tratados con la finalidad de gestionar su suscripción, así como el envío de información y promociones. En ningún caso se destinarán estos datos a otros fines que los descritos y no se entregarán a terceras partes, de acuerdo con los principios de protección de datos de la LEY ORGÁNICA 15/1999 de 13 Diciembre, de regulación del tratamiento automatizado de los datos de carácter personal. Le informamos que usted tiene derecho al acceso, cancelación, rectificación y oposición de los datos facilitados mediante solicitud por escrito a info@centrocp.com

Si desea suscribirse remita el cupón o fotocopia del mismo a:
Centro de Comunicación y Pedagogía. C/ General Weyler, 128-130. 08912 Badalona (Barcelona). Tel. 93 207 50 52

Los procesos de e-mentoring en Educación Superior

**Ana Rodríguez Martín, M^a Mercedes Romero Rodrigo
y Vicente Gabarda Méndez**

Este artículo presenta una reflexión acerca
de las características que tienen los procesos de tutorización
en la modalidad *online* de Educación Superior.

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC) en los sistemas educativos y en los procesos de enseñanza-aprendizaje ha originado nuevos modelos de concebir y desarrollar las acciones formativas. La tecnología, en este sentido, contribuye a la ampliación de los tradicionales modos de comunicarse e interactuar, e incluso a la creación de nuevos espacios formativos más allá de los físicos.

En los próximos apartados, se conceptualizarán estos nuevos espacios (vinculados a la modalidad de formación en línea), que requieren una reflexión profunda acerca de la función de los agentes, recursos y procedimientos que caracterizan la acción formativa.

Aunque la modalidad *online* puede aplicarse a cualquier etapa educativa, el presente texto hará especial énfasis en la Educación Superior. Igualmente, y ligado a las nuevas formas de vertebrar los procesos de enseñanza y aprendizaje en esta modalidad, fijaremos nuestra atención en cómo se llevan a cabo los procesos de tutorización, exponiendo sus características definitorias.

LA MODALIDAD DE FORMACIÓN EN LÍNEA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Las TIC posibilitan nuevas formas de comunicación e interacción, convirtiéndolas en un aspecto influyente en las relaciones interpersonales (Berríos y Buxarraís, 2005; Blázquez, 2001; Delors, 1996).

Estas tecnologías se han ido integrando en todos los ámbitos de la vida, contribuyendo a aspectos tan diversos como el avance de la participación ciudadana a través de los dispositivos móviles o la organización de la fuerza laboral (Padilha, 2011).

Obviamente, su integración también se ha producido en el ámbito educativo desde hace algunas décadas, adquiriendo una contribución creciente en la planificación y desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La primera fase se focalizó en el equipamiento de los centros (inicialmente centrado en la provisión de ordenadores y reproductores de vídeo), y se vertebró en torno a la puesta en marcha de proyectos nacionales (como Atenea y Mercurio) a mediados de los 80 y otros pilotos de carácter autonómico (como Medusa en Canarias). Posteriormente, el interés se desplazó hacia la integración curricular de las tecnologías en los contenidos de la escolaridad preobligatoria y obligatoria. De este modo, se puso el énfasis en que los estudiantes pudieran desarrollar algunas destrezas instrumentales en el ámbito tecnológico a través de asignaturas específicas, como la Informática. Posteriormente, la Comisión Europea contribuyó al reconocimiento de la competencia digital como un elemento clave para el aprendizaje permanente. Este hecho permitió identificar las TIC como un contenido transversal y como un recurso metodológico recomendable para la impartición para cualquier materia.

En el caso de la Educación Superior, el proceso se ha desarrollado de un modo diferente, aunque siempre ligado a la progresiva relevancia que han venido adquiriendo las tecnologías en la Sociedad del Conocimiento.

En este caso, las universidades, independientemente de su carácter, han integrado las TIC y sus variadas posibilidades en los procesos formativos.

En el caso de las universidades presenciales, las tecnologías han permitido a las instituciones evolucionar hacia modelos *blended-learning*, con prácticas sustentadas y desarrolladas en plataformas tecnológicas de apoyo a la docencia (Fariña et al., 2013) con un uso desigual de las mismas y con diferencias tangibles en la utilización de recursos específicos dentro de ella, según concluían Gewerc y San Martín (2008).

Por otro lado, en el caso de las universidades no presenciales, y tomando como base la modalidad de educación a distancia, las TIC han permitido evolucionar de un modelo formativo mediado por un envío de materiales y sin prácticamente tutorización, a modelos de presencialidad en línea que suponen un avance importante en este sentido.

Estos progresos se traducen en la creación de nuevos espacios, provocando un cambio paradigmático que convierten a las TIC en el eje vertebrador de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto desde un punto de vista síncrono como asíncrono.

En este escenario, se originan instituciones que incardinan los procesos de enseñanza y aprendizaje en torno a ellas, poniendo de relieve el modelo de educación *online* cuyas características definitorias distan de un planteamiento de formación presencial.

La consolidación de este modelo de educación *online* exige la reconceptualización de aspectos clave en cualquier etapa y nivel educativo, especialmente de aquellos que, en la enseñanza presencial, se han venido ofreciendo de manera física y en tiempos concretos.

EL E-MENTORING EN LA MODALIDAD DE FORMACIÓN EN LÍNEA

Las metodologías e instituciones que se enmarcan en modelo de educación en línea tienen en común, entre otras variables, el uso de plataformas de aprendizaje donde desarrollar la actividad académica y la figura del tutor virtual como representante de un nuevo rol docente.

Partiendo de la idea de que la tutoría en red tiene como origen la tutoría física, son muchos los elementos que comparten. Sin embargo, tal y como apunta Pagano (2008), los entornos virtuales de aprendizaje cuentan con unos rasgos definitorios que fundamentan un nuevo modelo de tutoría: la separación física del profesor-alumno, la utilización de medios técnicos, una organización del apoyo y la tutoría, el aprendizaje independiente y flexible, la comunicación bidireccional, el enfoque tecnológico y la comunicación masiva. De este modo, esta nueva figura, aunque cercana en esencia al profesor de entornos presenciales, debe caracterizarse por unas competencias más específicas, especialmente vinculadas al ámbito tecnológico.

Es tal la importancia de su figura que Valverde y Garrido (2005) señalaron que uno de los principales factores que determinan la calidad de la formación en un entorno virtual de aprendizaje es la función tutorial. Esta función, como podremos analizar a continuación, incluye aspectos de diversa índole que requieren que el rol de tutor tenga un perfil polifacético.

Esta necesidad responde a que, tal y como expone Llorente (2006), la tutorización virtual ha de convertirse en un proceso de apoyo y asesoramiento para que el estudiante pueda interactuar e integrarse en el nuevo contexto formativo, tecnológico y humano. Este proceso incluiría la resolución de dudas y el acompañamiento en la adquisición de contenidos favoreciendo la superación de un posible sentimiento de aislamiento y desatención por la carencia de contacto físico con el tutor.

El perfil de tutor en Educación Superior en línea englobaría, por tanto, una serie de funciones que, según Gisbert (2002), podrían reducirse en los siguientes ámbitos de actuación y roles:

- Consultor de información.
- Colaborador en grupo.
- Facilitador de aprendizaje.
- Supervisor académico.

Comenzamos a observar que las destrezas que se asocian a la figura se vertebran en torno a tres grandes áreas:

- La competencia en torno al contenido que se imparte.
- La competencia digital.
- Las competencias para la mentoría.

Estas premisas básicas se analizaron con más detalle en el estudio de Schichtel (2010), que identificó siete competencias que debían caracterizar al tutor *online*:

1. Competencia para el fomento en línea del desarrollo educativo, el desarrollo profesional y el desarrollo psicosocial.
2. Competencia social para facilitar la presencia social y superar los retos relacionados con la distancia, el tiempo y la falta de respuestas sociales.
3. Competencia cognitiva para fomentar el análisis crítico y la práctica reflexiva.
4. Competencia docente.
5. Competencia de comunicación en diversos formatos y medios.
6. Competencia administrativa para la gestión y organización de actividades en línea.
7. Competencia técnica en línea para tutorizar mediante entornos virtuales relevantes.



La propuesta de Schichtel, por su especificidad, representa un cambio cuantitativo y cualitativo con respecto a propuestas anteriores.

En la misma línea, Palloff y Pratt (2011) exponen algunos elementos clave que definen la excelencia en la enseñanza en línea. En este sentido, apuntan que un profesor en esta modalidad se caracteriza por:

- Entender las diferencias entre la enseñanza cara a cara y en línea y puede ponerlas en práctica eficazmente en el desarrollo y la facilitación de clases en línea.
- Estar comprometido con esta modalidad de enseñanza y aprovechar los beneficios del entorno en línea para la impartición de las clases.
- Ser capaz de establecer recompensas de forma rápida en el curso y animar a los estudiantes a hacer lo mismo.
- Estar altamente motivado y ser, a su vez, un buen motivador para los estudiantes.
- Entender la importancia de la construcción de una comunidad y dedicar tiempo a ello durante las sesiones.
- Promover la interactividad entre estudiantes mediante el desarrollo de preguntas de discusión que les animen a buscar el material para responderlas.
- Incorporar el trabajo colaborativo en el diseño y la impartición de una clase en línea.
- Respetar a los estudiantes, identificándoles como compañeros en el proceso de aprendizaje.
- Ser activo y estar comprometido en todas las partes del curso, proporcionando el *feedback* y siendo constructivo.
- Es abierto, flexible, sensible, y conducido por el ejemplo.

La propuesta de Sánchez y Castellanos (2013) ahonda en este planteamiento, analizando las competencias necesarias para que los tutores virtuales fueran capaces de desenvolverse en espacios formativos *online*. En este sentido concluyeron que eran básicas competencias para el diseño pedagógico, competencias evaluativas, de gestión y organización de cursos *online*, competencias de comunicación y, finalmente, competencias para la tutorización.

En esta misma línea, Rodríguez (2014) destaca que el tutor en la modalidad *online* de enseñanza y aprendizaje debe asumir tareas relativas a tres ámbitos principalmente que aseguran una atención global: una función orientadora (desde un punto de vista administrativo, académico y técnico), una función social (centrada en el apoyo y convirtiendo al tutor en una referencia para el alumno y creando así un entorno social positivo) y una función didáctica (centrada en las metodologías de aprendizaje y en la evaluación del alumnado).

Se desprende de todas estas propuestas que la figura del tutor en línea supone un cambio considerable con respecto a la figura del profesor en entornos presenciales, especialmente en las competencias requeridas para desempeñar sus funciones de un modo eficaz.

Una vez superado el reto de conceptualizar el proceso de e-mentoring, cabría preguntarse si los estudiantes han percibido positivamente el rol desempeñado por la figura del tutor en estos entornos y las funciones que realiza, aspecto que analizaremos a continuación.

LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LOS PROCESOS DE E-MENTORING

Si centramos nuestra atención en la percepción de los estudiantes respecto a la tutorización, estudios como el desarrollado por Besolí y López (2001) concluyen que los alumnos, en experiencias formativas *online*, consideran el rol del tutor como uno de los elementos clave para el buen funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Valoran especialmente las funciones de resolución de problemas y la motivación por parte del tutor.

Del mismo modo, Jenaro et al (2013) recogen los beneficios de la tutorización en entornos virtuales desde la perspectiva del profesor. Concretamente, concluyen que son de especial importancia para guiar los aprendizajes, mejorándolos al aportar flexibilidad en el proceso y servir para resolver dudas y permitir cuestiones que no se abordan durante las clases.

Cabe destacar, en la misma línea, que según García (2008), la percepción de los estudiantes sobre las características que debía tener un buen tutor (afectividad, cualidades de comunicación, cercanía, gusto por la docencia o planificación) pueden ser abordadas y asumidas desde una modalidad *online* de enseñanza.

Si atendemos a los resultados en investigaciones similares, Kumar et al (2013) concluyeron que los estudiantes que habían sido tutorizados en línea subrayaban el valor de las múltiples tecnologías y recursos (correos, teléfono, herramientas de comunicación síncrona) para este tipo de prácticas.

En el contexto universitario en línea, investigaciones como la de Rodríguez y Gabarda (2016), apuntan a que los estudiantes universitarios valoran positivamente la figura del tutor virtual, especialmente en cuestiones asociadas a la explicación detallada de las actividades y el seguimiento individualizado. De este modo, podemos afirmar que los estudiantes perciben que la función del tutor en línea es fundamental desde una doble perspectiva, la meramente docente, pero también la motivadora y social (Gabarda et al, 2015).

DISCUSIÓN

No cabe duda que las virtualidades de las tecnologías y su integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje han contribuido a un enriquecimiento de las posibilidades de desarrollar procesos formativos en diferentes etapas y contextos.

Ahora bien, al margen de una profunda reflexión en la fase de planificación de las enseñanzas que permita una integración efectiva de las tecnologías, la reconceptualización de algunos elementos clásicos como el de la tutoría son claves para que los procesos formativos sigan siendo coherentes.

La tutoría en entornos presenciales, caracterizada por la afectividad, cualidades de comunicación, cercanía, gusto por la docencia o planificación (García, 2008) han sido tomadas como punto de partida para la redefinición de estos procesos en la modalidad online de enseñanza.

De esta manera, hemos podido constatar que la función del tutor en los procesos de e-mentoring requiere, al margen de estas funciones, una serie de competencias de carácter específico que son esenciales:

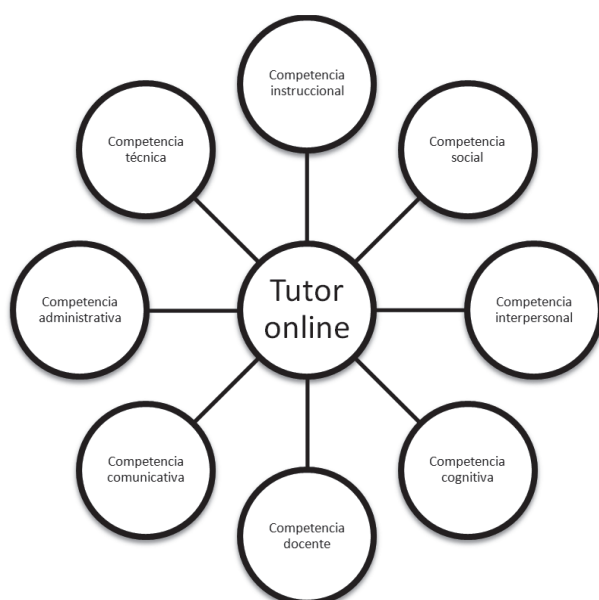


Figura 1. Competencias básicas del tutor *online*.

De este modo, identificamos que las competencias que debe tener el tutor *online* deben vincularse a aspectos como el entorno en que se enmarca la acción formativa (competencia instruccional y competencia técnica), al contenido que se imparte (competencia cognitiva) y al rol que se ejerce (competencia docente y competencia administrativa), sin menoscabo a la atención de aspectos relacionales que suponen la base de la interacción entre los diferentes agentes (competencia social, competencia interpersonal y competencia comunicativa).

Esta reflexión nos permite poner de relieve líneas de trabajo futuras, que pueden orientarse hacia un análisis del nivel competencial de los tutores en línea y planes de formación que permitan desarrollar todas estas destrezas.

Igualmente, cabe destacar que consideramos que estas características, aunque actualmente definitorias de la mentoría en entornos virtuales de aprendizaje, deberían ser extensivas a los modelos de tutorización presencial, puesto que permitirían optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en cualquier contexto y etapa formativa.

Ana Rodríguez Martín



Doctora y Licenciada en Pedagogía por la Universitat de València (UV). Profesora ayudante doctor en la Universidad Internacional de Valencia (VIU). Directora el Área de Educación de VIU. Investigadora principal del Grupo de Investigación en Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento de la VIU.

M^a Mercedes Romero Rodrigo



Doctoranda en Educación y Licenciada en Pedagogía por la Universitat de València (UV). Directora del Área de Servicios al Estudiante de la Universidad Internacional de Valencia (VIU). Miembro del Grupo de Investigación en Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento de la VIU.

Vicente Gabarda Méndez



Doctor y Licenciado en Pedagogía por la Universitat de València (UV). Profesor ayudante doctor en la UV. Vicerrector de Investigación e Innovación Educativa de la Universidad Internacional de Valencia (VIU). Investigador principal del Grupo de Investigación en Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento de la VIU.

Twitter: @vgabardam

Bibliografía

- BERRÍOS, L. y BUXARRAIS, M.R. (2005). "Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos". En OEI, *Monografías virtuales: Ciudadanía, democracia y valores en sociedades plurales*, nº 5. Disponible en: goo.gl/FKMz4s.
- BESOLÍ, A. y LÓPEZ, O. (2001). "Formación online y tutorización virtual: Hacia una nueva forma de interacción educativa y comunicativa". Disponible en: goo.gl/NeFD9L.
- BLÁZQUEZ, F. (2001). "La sociedad de la información y de la comunicación. Reflexiones desde la educación". En BLÁZQUEZ, F. (Coord.) "La sociedad de la información y la comunicación: reflexiones desde la educación". Mérida: Junta de Extremadura. pp. 17-30.
- DELORS, J.; AL MUFTI, I.; AMAGI, I.; CARNEIRO, R.; CHUNG, F.; GEREMEK, B. y NAZHAO, Z. (1996). "Informe a la Unesco de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI: La educación encierra un tesoro". Madrid: Santillana/Ediciones UNESCO.
- FARIÑA, E.; GONZÁLEZ, C.S. y AREA, M. (2013). "¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios?". En RED. *Revista de Educación a Distancia*, nº 35. Disponible en: goo.gl/ogWbwM.
- GABARDA, V.; RODRÍGUEZ, A. y ROMERO, Mª.M. (2015). "Percepción del alumnado en procesos de tutorización en educación superior online". En *Opción*, Vol. 32 (nº 7), pp. 630-644. Disponible en: goo.gl/Ki5eZb.
- GARCÍA, A. (2008). "La tutoría en la enseñanza universitaria y la contribución de las TIC para su mejora". En *Relieve*, Vol. 14 (nº 2), pp. 1-14. Disponible en: goo.gl/cpWCZ6.
- GEWERC, A. (Coord. Gen.) (2008). "Modelos de enseñanza y aprendizaje presentes en los usos de plataformas de e-learning en universidades españolas y propuestas de desarrollo". Madrid: Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Disponible en: goo.gl/YjNMJs.
- GISBERT, M. (2002). "El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos". En *Acción Pedagógica*, Vol. 11 (nº 1), pp. 48-59. Disponible en: goo.gl/EakBdP.
- JENARO, C.; FLORES, N.; POY, R.; GONZÁLEZ, F. y MARTÍN, E. (2013). "Metodologías docentes en la educación superior: Percepciones del profesorado sobre su importancia y uso". En *Revista de Enseñanza Universitaria*, nº 39, pp. 1-16. Disponible en: goo.gl/a9CrTv.
- KUMAR, S.; JOHNSON, M. y HARDEMON, T. (2013). "Dissertations at a Distance: Students' Perceptions of Online Mentoring in a Doctoral Program". En *International Journal of E-Learning & Distance Education*, Vol. 27 (nº 1). Disponible en: goo.gl/nvjL78.
- LLORENTE, Mª.C. (2006). "El tutor en E-learning: aspectos a tener en cuenta". En *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 2, pp. 1-24. Disponible en: goo.gl/xYyXo1.
- PADILHA, M. (2011). "Tipo de indicadores: una mirada reflexiva". En CARNEIRO, R.; TOSCANO, J.C. y DÍAZ, T. (Coords.) "Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Metas Educativas 2021". Madrid: Fundación Santillana/Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. pp. 45-57. Disponible en: goo.gl/7qWGN7.
- PAGANO, C.M. (2008). "Los tutores en la Educación a Distancia. Un aporte teórico". En *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol. 4 (nº 2), pp. 1-11. Disponible en: goo.gl/m8Pq9s.
- PALLOFF, R.M. y PRATT, K. (2011). "The Excellent Online Instructor: Strategies for Professional Development". San Francisco (CA, EE.UU.): Jossey-Bass.
- RODRÍGUEZ, A. y GABARDA, V. (2016). "Improving Students' Competencies through Perception of Mentoring in an Online Master of Teaching Training". En *Social Sciences*, Vol. 5 (nº 6-1), pp. 7-13. Disponible en: goo.gl/8CRo3m.
- RODRÍGUEZ, N. (2014). "El tutor frente a la educación a distancia: conceptos, funciones y estrategias tutoriales". En *Revista de Educación, Cooperación y Bienestar Social*, Vol. 3, pp. 51-70. Disponible en: goo.gl/WUx2f8.
- SÁNCHEZ, C. y CASTELLANOS, A. (2013). "Las competencias profesionales del tutor virtual ante las tecnologías emergentes de la sociedad del conocimiento". En *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 44, pp. 1-15. Disponible en: goo.gl/LiZHne.
- SCHICHTEL, M. (2010). "Core-competence skills in e-mentoring for medical educators: A conceptual exploration". En *Medical Teacher*, Vol. 32 (nº 7), pp. 248-262. Disponible en: goo.gl/sDFk7x.
- VALVERDE, J. y GARRIDO, Mª.C. (2005). "La función tutorial en entornos virtuales de aprendizaje". En *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 4 (nº 1), pp. 153-167. Disponible en: goo.gl/QUwf12.

SaludenCurso

PROGRAMA ONLINE / PRESENCIAL DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD



Un gato callejero llamado Bob

Nuevo pack Salud en Curso

Nuevo pack para el profesorado, las AMPAs, UPCs, Consejos de la Juventud y otras instituciones, entidades y organizaciones socioculturales. Incluye todo lo necesario para la realización de actividades Cine / Educación: películas DVD, **con autorización para el visionado**, guías didácticas y otros materiales para la Educación en Valores, Educación para la Salud y Prevención de las Drogodependencias.



Matilda

Asociación de Prensa Juvenil
General Weyler, 128-130 - 08912 Badalona (Barcelona). Tel. 93207502
E-mail: info@prensajuvenil.org

saludencurso.prensajuvenil.org

ES UN PROGRAMA



COLABORA



FINANCIADO POR



Películas pack 1

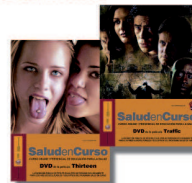
Half Nelson,
Cobardes, Mi patito feo y yo

Películas pack 2

Corazón rebelde,
Gracias por fumar

Películas pack 3

Thirteen, Traffic



Películas pack 4

Unidos por un sueño,
Hoosiers: más que ídolos



Películas pack 5

La guerra de los botones,
Tom Sawyer



Películas pack 6

El vuelo, Hancock



Películas pack 7

Peter Pan, la gran aventura,
28 días



Películas pack 8

Un gato callejero llamado Bob,
Matilda





CINE Y EDUCACIÓN

Guías didácticas de películas para el aula



Visita nuestra web
cineyeducacion.com



DEVOLUCIONES:
 CENTRO DE COMUNICACIÓN Y PEDAGOGÍA
 General Weyler, 128-130
 08912 Badalona (Barcelona)