

## **EL PROYECTO ESCUELA 2.0 EN GALICIA (ESPAÑA): PERCEPCIONES DEL PROFESORADO**

### **SCHOOL PROJECT 2.0 IN GALICIA (SPAIN): TEACHERS' PERCEPTIONS**

**Fernando Fraga-Varela**

*Universidade de Santiago de Compostela*  
[fernando.fraga@usc.es](mailto:fernando.fraga@usc.es)

**Almudena Alonso-Ferreiro**

*Universidade de Santiago de Compostela*  
[almudena.alonso@usc.es](mailto:almudena.alonso@usc.es)

#### **RESUMEN**

Se presentan los resultados de un estudio sobre las percepciones del profesorado acerca del Proyecto Escuela 2.0 en Galicia. Esto supone tomar en consideración al profesorado de Educación Primaria y Secundaria que participa en los proyectos que a nivel autonómico se derivan de la implantación de las políticas 1 a 1: Abalar y E-DIXGAL. El objetivo que se plantea es dar cuenta de las opiniones y visiones del profesorado sobre las políticas educativas destinadas a la incorporación de las TIC en esta comunidad en el marco de los dos proyectos indicados, un ámbito que hasta estos momentos no ha sido objeto de estudio en Galicia. Para ello se utilizó como instrumento de recogida de datos una encuesta destinada al profesorado basada en la diseñada en el proyecto nacional TICSE 2.0. Los datos obtenidos se analizaron con el software IBM SPSS Statistics, centrando el análisis en los estadísticos descriptivos y la distribución de frecuencias. Los resultados muestran en líneas generales una opinión favorable hacia la implementación de modelos 1 a 1 en los centros educativos, sin embargo, reflejan un grado considerable de rechazo a las políticas actuales. Además, revelan dificultades que se derivan, principalmente, de la falta de información y formación del profesorado.

**Palabras Clave:** Abalar, E-DIXGAL, Escuela 2.0, Profesorado, Percepciones

#### **ABSTRACT**

The research results on the teacher's perceptions about Project School 2.0 in Galicia are here presented. It has been taken into consideration Primary and Secondary school teachers who have taken part in projects from this region and derive from the establishment of the 1 to 1: Abalar and E-DIXGAL policies. The objective was to take into account teachers' opinions and points of view about the educational policies directed to the incorporation of ICT in this Community, in the frame of the two indicated projects, a field that until now hasn't been a subject to study in Galicia. A collected data survey of the teachers was used as an instrument based on the national designed project: TICSE 2.0. The data obtained was analysed with the software SPSS Statistics, basing the analysis on the descriptive statistics and the distribution of frequencies. The results show a favourable opinion towards the implementation of the models 1 to 1 in educative centres; however, they do reflect a substantial grade of rejection to

the current educational policies and reveal difficulties derived mainly from the lack of information and teachers training.

**Key Words:** Abalar, E-DIXGAL, Escuela 2.0, Teachers, Perceptions.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han adquirido una presencia muy significativa en la sociedad del siglo XXI (Domingo y Marqués, 2013). Esta nueva realidad supone que hablemos, según Castells (2004) o Krüger (2006), de la Sociedad de la Información, del Conocimiento o Sociedad Red. Y es que, como explica Area (2009), estas nuevas tecnologías están presentes en una gran variedad de ámbitos, llegando a modificar la forma de vida y cultura de la población, la organización y desarrollo de la producción económica e incluso las relaciones sociales.

Estos cambios culturales, sociales, políticos, económicos y tecnológicos han llegado también al ámbito educativo. En consecuencia, también asistimos en los últimos años a la puesta en marcha de una gran variedad de planes y proyectos centrados en la integración de las TIC en las escuelas (Sancho y Correa, 2010). Estas iniciativas se diseñan con el objetivo de ofrecer nuevas oportunidades de aprendizaje al alumnado, la eliminación de las barreras espaciotemporales, adaptación a las características y necesidades de los sujetos en los contextos de aprendizaje o la flexibilidad de la enseñanza (Gabarda, 2014).

Las propuestas iniciadas por los diferentes gobiernos y organismos ponen gran énfasis en la dotación de dispositivos, por lo que ya no se trata de una cuestión inicial de acceso a la tecnología, considerado ya un elemento suficiente (Valiente, 2011). Parecen superarse lo que se conocen como barreras de primer orden, el acceso a la tecnología, para adentrarnos en otras que emergen de segundo orden cuando este acceso se garantiza (Ertmer, 2005). Ahora somos conscientes de que la simple incorporación de la tecnología en las aulas por sí sola no produce innovaciones o cambios metodológicos (Dussel, 2017; Montero, 2007).

En este sentido, el papel del profesorado en el éxito de este tipo de iniciativas es fundamental. Se trata de un agente clave en la integración de las tecnologías digitales a las aulas (Alonso-Ferreiro, 2016; De Pablos, 2015; Hargreaves y Fullan, 2014), pues la apropiación de estos planes y políticas dependerá de su propia conceptualización de estas herramientas como generadoras de oportunidades de aprendizaje.

En este momento histórico, las políticas que han irrumpido con más fuerza a nivel nacional, e internacional, son los denominados modelos 1 a 1, es decir, programas de dotación tecnológica que entregan un dispositivo individual para el alumnado. En este contexto, en el que una política de estas características se incorpora al modelo educativo de Galicia, surge el interés por estudiar qué está pasando en las escuelas que se han unido al proyecto. Desde nuestro trabajo en Galicia, aportamos diferentes estudios e investigaciones que dan cuenta de esta realidad. Tomando una perspectiva amplia destacamos un estudio que, utilizando herramientas de SIG (Sistemas de Información Geográfica), ha permitido obtener desde una visión cuantitativa un mapa de las desigualdades que se producen entre centros educativos en la implantación de estos programas (Fraga y Alonso-Ferreiro, 2016);

estudios de caso con enfoque etnográfico en diferentes centros educativos (Alonso-Ferreiro, 2016); el estudio de las dimensiones comunicativa e informacional de la competencia digital en alumnado de estos centros (Alonso-Ferreiro y Fraga, 2016; Fraga, Alonso-Ferreiro y Fernández-Patrón, 2017) o el estudio de la perspectiva que tienen las familias en centros educativos con políticas 1 a 1 (Fraga y Duarte, 2015). Detectamos un ámbito no trabajado, la perspectiva del profesorado, que no ha sido abordada de forma amplia en ningún estudio previo autonómico o nacional, ya que esta comunidad autónoma tampoco se integró en la investigación del proyecto nacional sobre la implementación del Programa Escuela 2.0: TICSE 2.0 (Area, 2011a). Ante esta realidad surge el interés por estudiar qué está pasando, desde la perspectiva del profesorado que trabaja en las aulas, con estos proyectos que se derivan del Plan Escuela 2.0 y que, en Galicia, se han denominado Abalar y E-DIXGAL.

El presente artículo desarrolla en primer lugar un marco teórico que permita comprender el origen que han tenido los programas Abalar y E-DIXGAL así como su desarrollo y las condiciones desde las cuales los centros se incorporan a estas iniciativas. Posteriormente se exponen las decisiones a nivel metodológico, para más adelante dar cuenta de los resultados que ofrece el instrumento acercando la perspectiva del profesorado participante en torno a estos proyectos. Finalmente se expone un apartado final de discusión y principales conclusiones.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Con el objetivo de establecer un marco teórico adecuado para el objetivo planteado, se comienza con un apartado general de contextualización de las políticas 1 a 1 tanto de forma global como de manera más específica en España a través del Programa Escuela 2.0. Posteriormente se aborda su expansión a la Comunidad Autónoma de Galicia a través del Proyecto Abalar y el Programa E-DIXGAL.

### **2.1. Los programas 1 a 1**

Desde finales de los años 80 tenemos constancia de las primeras experiencias con dotación de ordenadores individuales en las escuelas de Estados Unidos y Australia, lo que con el tiempo ha llegado a denominarse como el modelo 1 a 1 o también una computadora por alumno. Existían referencias de este tipo de iniciativas, pero sin lugar a dudas el proyecto que supuso un empuje definitivo ha sido el “One Laptop per Child”, conocido por sus siglas OLPC, impulsado en el año 2005 por el MIT (Massachusetts Institute of Technology), desvinculándose de esta institución en 2006, pasando a manos de la asociación sin ánimo de lucro OLPC. Se trata de un proyecto pensado fundamentalmente para países en vías de desarrollo, pero también se ha convertido en un modelo de referencia a nivel global, ya que abrió la posibilidad de que el alumnado tuviese su propio dispositivo portátil personal.

La OLPC (2009) lanza el proyecto con cinco principios fundamentales: los niños/as son los propietarios del equipamiento, lo que introduce los equipos en los hogares y les permite acceder libremente a la información en cualquier momento y lugar; facilitando también el acceso a las familias. Está focalizado en alumnado de educación básica (6 a 12 años), mediante el principio de

saturación, es decir, cada niño y niña de ese tramo de edad recibe un portátil. Además, se asegura la conectividad a Internet y se ofrece un sistema operativo con recursos libres y abiertos.

Son muchos y muy variados los países y territorios que se han unido a la iniciativa de la OLPC. Especialmente destacan los países latinoamericanos, que en su esfuerzo por mejorar la inclusión social y digital han incorporado de forma masiva y generalizada el modelo 1 a 1 en sus políticas educativas (Larghi e Iparraguirre, 2017). Uno de los ejemplos más destacable es el caso del Plan Ceibal, en Uruguay, pues fue el primer país que planteó un alcance nacional de dicho proyecto, siendo el que ha logrado una mayor distribución de equipos entre la población escolar (Larghi e Iparraguirre, 2017). Entre los años 2006 y 2013 una gran cantidad de territorios latinoamericanos se incorporan a esta iniciativa, como Argentina, con su programa “Conectar Igualdad”, Brasil con “Um computador por Aluno (Pro-UCA)” o Chile con su proyecto “Enlaces”.

Las investigaciones internacionales en torno a las políticas centradas en modelos 1 a 1 advierten que las evaluaciones de estos proyectos han estado centradas en la frecuencia, escala y alcance de los mismos (Richardson et al., 2013), mientras evidencian la necesidad de focalizar en aspectos pedagógicos, en la formación del profesorado y en la participación de toda la comunidad educativa (Balanskat et al., 2013; Cuban, 2015) como cuestiones clave en la sostenibilidad de estas propuestas.

En el caso de España, la puesta en marcha de un proyecto de estas características pasó por el denominado Programa Escuela 2.0. Este programa emerge en el año 2009 y fue suprimido en 2012 (Area et al., 2014), tratándose de la última gran política educativa TIC estatal, hasta la fecha, que ha tenido su traducción en políticas específicas a nivel de cada comunidad autónoma, lo que supone distintas modalidades de actuación (Alonso, Guitert, Area y Romeu, 2012), que pueden diferir en concepción y tratamiento.

Quince de las diecisiete comunidades autónomas firmaron el convenio con el Gobierno Central para desarrollar el programa Escuela 2.0, sólo la Comunidad de Madrid y la Comunidad Valenciana no participaron, aunque desarrollaron políticas específicas alternativas siguiendo el modelo 1 a 1.

A excepción de las dos comunidades al margen, todas las demás han seguido unas líneas generales a la hora de acotar unos objetivos: proporcionar un ordenador a cada niño/a y otro al profesorado, conceder una Pizarra Digital Interactiva (PDI) en las aulas, conectividad a Internet, favorecer la producción de materiales educativos online y formación en TIC para el profesorado (Area et al., 2014).

Estos proyectos han despertado el interés de los investigadores en Tecnología Educativa de las distintas comunidades, que han estudiado la implementación de estas políticas en los primeros años de su desarrollo, destacando la investigación a nivel nacional dirigida por Manuel Area, el denominado Proyecto TICSE 2.0 (Area, 2011a; De Pablos, 2015). Un trabajo que ofrece un análisis comparado entre comunidades autónomas, en donde han participado investigadores de 10 comunidades, entre las que, como se ha mencionado, no se encuentra la Comunidad Autónoma de Galicia. La investigación, centrada en la perspectiva del profesorado, destaca la valoración positiva del impulso de políticas de integración de las TIC a las escuelas que, aunque no “han

generado cambios sustantivos en la metodología de enseñanza” (Area y Sanabria, 2014, p. 35), está provocando innovaciones en la práctica docente.

## **2.2. El modelo 1 a 1 en Galicia: proyectos Abalar y E-DIXGAL**

El Proyecto Abalar se inicia durante el curso escolar 2010/2011, en colaboración con el AMTEGA (Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia), tomando como objetivo la transformación de las aulas tradicionales en digitales. La expansión de la propuesta no ha sido general, pero sí incorpora un número significativo de 514 centros (Fraga y Alonso-Ferreiro, 2016). Con el fin de llegar a una digitalización total, renunciando a los libros en formato papel, en el curso 2014/15 se inicia un plan complementario denominado Proyecto E-DIXGAL (Proyecto Experimental de Educación Digital).

Las aulas Abalar se caracterizan por poseer un miniportátil para el alumnado junto a una estación de carga para toda el aula, además de ordenador portátil para el profesorado, una PDI y un proyector. Todos los equipos están conectados a Red a través de la wifi-Abalar y el servidor del centro (Rodríguez Machado, Veiga y González Sanmamed, 2015). El profesorado cuenta con una infraestructura digital que aprovecha la iniciativa de Webs Dinámicas iniciada en el año 2007 y que ofrece un EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) basado en Moodle para todos los centros educativos (Fraga y Gewerc, 2015). También se cuenta con una red social denominada Redeiras, de apoyo al profesorado participante, y complementariamente una aplicación móvil, espacioAbalar, para la comunicación con familias (AMTEGA, 2014).

En la Comunidad Autónoma de Galicia las políticas centradas en el modelo 1 a 1 están dirigidas a aulas de 5º y 6º de Ed. Primaria y 1º y 2º de Ed. Secundaria. El equipamiento se destina a las aulas y no al alumnado, lo que supone que los portátiles no pueden salir del centro. Estas condiciones del proyecto Abalar suponen el incumplimiento de 3 de los 5 principios fundamentales de la OLPC, lo que limita sus potencialidades (Area, 2011b). No se favorece el principio de ubicuidad y no se alcanza a equipar a todos los escolares, sino sólo a aquellos de entre 10 y 14 años escolarizados en centros concretos inmersos en el programa. Además, los equipos pertenecen a los centros, lo que supone que la relación del alumnado con el portátil, 1 a 1, es transitoria y no tiene continuidad más allá de los 4 cursos implicados.

La expansión del Proyecto Abalar se planificó durante 3 cursos académicos, desde el curso 2010/2011 hasta el 2012/2013. Aunque no se ha abierto la participación a nuevos centros desde el curso académico 2012/2013, sí se ha continuado y mantenido dicho proyecto en aquellos colegios que se incorporaron previamente hasta la actualidad (Fraga y Alonso-Ferreiro, 2016) a través de sucesivas convocatorias para la contratación de equipamiento y materiales digitales. Para llevar a cabo este proyecto, se realizó un plan de formación para el profesorado, con módulos de formación específicos tanto para los coordinadores del proyecto en los centros, denominados coordinadores Abalar, como para el profesorado implicado en la docencia en estos niveles. Además, para favorecer la movilidad del profesorado hacia el proyecto en los niveles de implantación, este tiene preferencia sobre el criterio de antigüedad en la elección de tutoría para estas aulas.

En el caso de los centros E-DIXGAL, centros pertenecientes a la Red Abalar que han optado por incorporarse a esta nueva fase, la actividad diaria tanto del alumnado como de los docentes transcurre a través del EVA anteriormente comentado. En él se podrá acceder a los contenidos digitales proporcionado por las editoriales Netex y Edebé, además de poder encontrarnos con la “mochila digital” que pueden crear los propios docentes, incorporando materiales complementarios que consideren o de su propia elaboración (Rodríguez Machado et al., 2015). El acceso a los contenidos curriculares completos puede ser on-line como off-line, de manera que el alumnado que no tenga equipamiento adecuado en el hogar tendrá la posibilidad de utilizar el netbook en su casa. Es así como las características de E-DIXGAL ayudan a recobrar uno de los principales principios de la OLPC, el principio de ubicuidad, a través de la libertad que se le proporciona al alumnado al poder trasladar a su domicilio el ordenador portátil, sin ningún tipo de coste para los familiares del alumnado (Fraga y Alonso-Ferreiro, 2016).

### **3. MÉTODO**

Para abordar la perspectiva del profesorado sobre el Proyecto Escuela 2.0 en Galicia, se enfoca el diseño del estudio desde un enfoque cuantitativo, y se utiliza como instrumento de recogida de datos el cuestionario del Proyecto TICSE 2.0 (Area, 2011a), sin aplicación previa en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Los modelos 1 a 1, en un momento inicial, suscitaron grandes expectativas en torno al papel transformador de la tecnología en el sistema educativo. Estas políticas contienen, como señala Dussel (2017), muchas de las promesas en torno al cambio educativo y la mejora de los aprendizajes que deben generarse. Tras una primera fase de “expectativas sobredimensionadas” (Fenn y Raskino, 2008), propia de los primeros años de adopción de una nueva tecnología según el ciclo de sobreexpectación de Gartner, parece que nos encontramos actualmente en una etapa de “consolidación” de estas tecnologías. El tiempo transcurrido entre la implementación del proyecto y la recogida de datos para este estudio, responde a la necesidad de considerar plazos más largos para analizar las transformaciones (Dussel, 2017). Además, como señala Fullan, “los cambios en educación dependen de lo que los profesores hacen y piensan, algo tan simple y complejo a la vez” (Fullan, 2001, p. 117). Ante esta realidad, la perspectiva del estudio se centra en las percepciones del profesorado, es decir, en lo que piensan y opinan sobre las políticas Abalar y E-DIXGAL, una vez pasada la fase de deslumbramiento inicial.

#### **3.1. Instrumento**

El cuestionario del Proyecto TICSE 2.0 surge con el objetivo de recoger las opiniones y valoraciones del profesorado sobre la implementación de los Programas 1 a 1 que se estaba llevando a cabo en el territorio nacional (Area, 2011a). En Galicia, con un panorama similar con la implementación de los ya comentados Proyecto Abalar y E-DIXGAL, este cuestionario se toma como instrumento de referencia para indagar en las percepciones y visiones del profesorado sobre dichos programas.

El cuestionario original ha sido adaptado al contexto gallego, lo que supone abordar pequeñas modificaciones que conciernen a las cuestiones de identificación como la tipología de centros y las provincias, lo cual no pone en duda la validación previa del instrumento. Para su realización se estructuró en 23 ítems que se organizan en 6 dimensiones que atienden a cuestiones sobre las prácticas con tecnologías en las aulas, en relación con los docentes, alumnado y el programa Escuela 2.0. En la Tabla 1 se da cuenta pormenorizada de esta estructura. Los ítems son principalmente de dos tipos: dicotómicos y de opción múltiple con escala tipo Likert de 5 grados; a excepción de la última pregunta, totalmente abierta, donde los encuestados pueden expresar libremente su opinión.

<b>Dimensión 1. Características del profesorado y de los centros educativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características personales y académicas (ítem 1-8)</li> </ul>
<b>Dimensión 2. Uso de las TIC en la práctica docente de aula</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIC con las que se encuentra en un aula (ítem 9)</li> <li>• Frecuencia de uso de materiales didácticos (ítem 10)</li> <li>• Actividades desarrolladas con las TIC en el aula (ítem 11 y 12)</li> <li>• Tipo de agrupamiento empleado con las TIC (ítem 13)</li> </ul>
<b>Dimensión 3. Las TIC en la organización del centro y la comunicación con el entorno</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto de programas 1 a 1 (ítem 14).</li> <li>• La figura del Coordinador TIC (ítem 15).</li> </ul>
<b>Dimensión 4. Los usos de las TIC por el alumnado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos de las TIC sobre el aprendizaje (ítem 16)</li> </ul>
<b>Dimensión 5. Los usos de las TIC por el profesorado y su demanda de formación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del profesorado sobre los servicios de Internet (ítem 17)</li> <li>• Formación en el uso de las TIC (ítem 18)</li> </ul>
<b>Dimensión 6. La valoración y expectativas de impacto de los proyectos Abalar y E-DIXGAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoraciones sobre las políticas de implantación 1 a 1 (ítem 19-23)</li> </ul>

**Tabla 1.** Dimensiones del instrumento de recogida de datos. Fuente: Adaptación del cuadro de dimensiones del proyecto TICSE 2.0 (Area y Sanabria, 2014).

A diferencia del cuestionario original, que se ubicó en un servidor del ITE (Instituto de Tecnologías Educativas), la versión utilizada para este estudio se alojó en la página web <http://www.surveo.com>. En ella se pueden crear y gestionar diversos cuestionarios online, lo que se adapta perfectamente a las necesidades del trabajo. Para mejorar las posibilidades del trabajo y la recogida de información se utilizó una versión de pago que mejora las posibilidades de la gratuita. Esto nos ha permitido hacer un seguimiento de la evolución del cuestionario y acceder a los datos para su posterior análisis con el paquete estadístico SPSS.

El cuestionario fue enviado por correo electrónico, a través de un enlace junto a una carta de presentación, a todos aquellos centros de la comunidad gallega que participan en el Proyecto Abalar, algunos de ellos inmersos también en E-DIXGAL. La selección de estos centros se realizó a partir de las propias bases de datos que ofrece la Administración autonómica a través del portal web <http://www.edu.xunta.es/centroeducativos/>.



La recogida de cuestionarios se realizó en el último trimestre escolar del curso 2015/16 y el primero del curso 16/17, siendo de este último de donde provienen la mayoría de las encuestas recogidas. Todo hace pensar que el primer envío no fue acertado por la carga de trabajo que hay en los centros en esas fechas, muy próximas a la finalización del curso escolar.

### **3.2. Participantes**

El cuestionario se envía a la dirección de todos los centros participantes en el modelo 1 a 1 en Galicia, esto refiere a los 514 centros inmersos en tal iniciativa, con el fin de que internamente se traslade al claustro el instrumento al profesorado vinculado a los proyectos Abalar o EDIXGAL solicitando su colaboración en la respuesta del mismo. Nos situamos en los niveles de implantación real, quinto y sexto curso de Ed. Primaria y primer y segundo curso de Ed. Secundaria, ya que estos proyectos no son extensivos para todo el sistema educativo obligatorio. Se alude, por tanto, al profesorado que trabaja con alumnado que se sitúa en el tramo que va desde los 10 a los 14 años.

Tras distribuir el instrumento entre los centros con las características mencionadas en el tiempo indicado, se obtiene respuesta al cuestionario de 270 sujetos, cuyas características se detallan en lo que sigue.

Atendiendo a la distribución por género de los participantes en el estudio destaca sensiblemente el porcentaje de mujeres participantes (59.3%).

Centrándonos en la edad del profesorado del estudio, predominan los docentes del tramo 45-54 años de edad (42.2%), siguiendo en participación idéntica (26.3%) los del tramo anterior (35-44 años) y posterior (55 o más años). Siendo en torno al 5% el porcentaje de participantes menores de 34 años. En consonancia con estos datos predomina el profesorado con una experiencia que supera los 20 años de docencia (53.7%), población sobre la que recae el peso principal de este tipo de proyectos. Mientras que el profesorado novel, con menos de 5 años de experiencia docente, representa un 2.2%.

Considerando el tipo de centro, la titularidad del mismo y la etapa educativa, destaca el profesorado que imparte docencia en Centros de Educación Infantil y Primaria (CEIP) (36.3%) y en Institutos de Educación Secundaria (IES) (35.6%). La predominancia de esta tipología de centros supone la participación de un porcentaje mayoritario de centros de titularidad pública (88.9%), frente a los de titularidad privada (11.1%); siendo la distribución por etapa educativa muy igualada: 50.4% del profesorado imparte en Ed. Primaria y 49.6% en Secundaria. Estos datos evidencian una muestra representativa de los participantes, pues los porcentajes de respuestas guardan paralelismo respecto a la distribución de centros en la implementación real del proyecto (Fraga y Alonso-Ferreiro, 2016).

Del conjunto total de participantes en el estudio destaca el porcentaje de profesorado que participa en el Programa E-DIXGAL (44.1%); pues cabe señalar que es un programa de implantación minoritaria en el conjunto del sistema educativo gallego como señalan los datos aportados por el estudio de Fraga y Alonso-Ferreiro (2016). Estos centros suponen un porcentaje reducido, un 8%, del conjunto del sistema educativo autonómico y un 20% de todos los centros que participan en el programa 1 a 1, población de este estudio.

Respecto a la distribución provincial, mayoritariamente responde profesorado de A Coruña, con un 51.5% de los participantes, seguido de Pontevedra, con un 33.7%, y finalizando con Lugo y



Ourense, con un 8.9% y un 5.9% respectivamente, unas tasas que guardan paralelismos respecto a la distribución de centros participantes en estas políticas en las diferentes provincias.

#### 4. RESULTADOS

Del conjunto del cuestionario aplicado se tendrán en consideración las dimensiones que de forma directa se relacionan con los objetivos que se plantean en el presente artículo. Así, consideramos que, para poder abordar las percepciones del profesorado en torno a los proyectos Abalar y E-DIXGAL interesa detenerse en el análisis de los datos de la tercera dimensión, específicamente, en el ítem que se refiere al impacto de los programas 1 a 1 en los centros educativos, así como atender a la sexta dimensión, centrada en la valoración y expectativas del profesorado sobre ambos proyectos.

##### 4.1. Impacto de los programas 1 a 1 en el centro escolar

El profesorado participante manifiesta en sus respuestas que el mayor impacto del Proyecto Abalar en el centro educativo ha sido contribuir a la mejora de la cantidad y la calidad de las tecnologías digitales en el centro, donde más de un 70% valora el impacto del proyecto en este aspecto como alto o muy alto (en una escala de 1 a 5, donde 1-muy bajo impacto y 5-muy alto impacto).

Existe, también, una visión bastante positiva del impacto en la comunicación en línea entre el profesorado del centro (>40%), que pudiera ser apoyada por los nuevos canales de interacción social, como la ya comentada Red Social Redeiras.

Como se muestra en la Figura 1, la comunicación con otras instituciones del entorno y establecer contacto con otros centros son los aspectos en los que el Proyecto Abalar ha tenido un menor impacto. Gran parte del profesorado (>50%) señala que esta iniciativa no contribuye a mejorar estas interacciones.

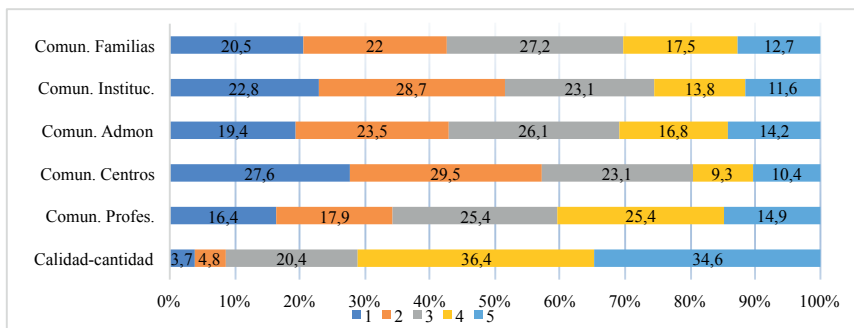


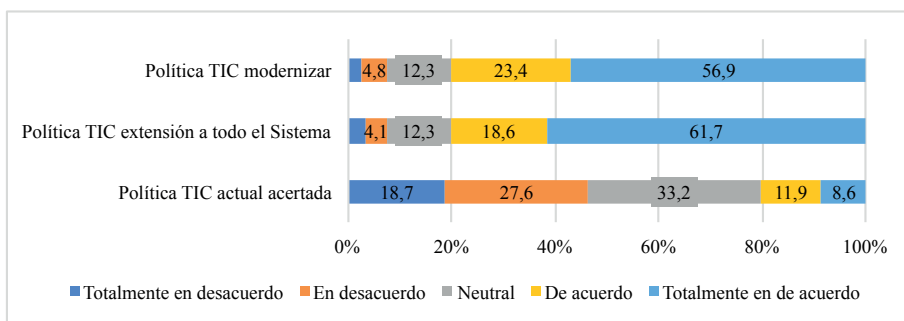
Figura 1. Impacto del Proyecto Abalar en el Centro Escolar. Fuente: Elaboración propia

Los docentes participantes tienden a posiciones intermedias al referirse al impacto del proyecto Abalar en las comunicaciones familia-escuela y la facilitación de interacciones entre el profesorado y los servicios de la Administración. Cuestiones que cabe relacionar con el espacio Abalar creado para la participación de las familias, así como los programas específicos de formación destinados al profesorado y coordinadores Abalar.

## 4.2. Valoración y expectativa de los proyectos Abalar y E-DIXGAL

Abordamos aquí las valoraciones del profesorado sobre los programas Abalar y E-DIXGAL, el nivel de información que posee, la perspectiva de impacto de ambos proyectos y la valoración sobre su implantación.

Para la mayor parte del profesorado participante incrementar la dotación de tecnologías en las aulas es un paso necesario para modernizar la educación formal. Además, un porcentaje igualmente mayoritario (>80%) opina que es necesario o muy necesario extender la dotación uno a uno a todas las etapas y niveles del sistema educativo. Sin embargo, como se muestra en la Figura 2, las respuestas del profesorado participante dejan entrever una postura crítica frente a la implantación de la política actual, el proyecto Abalar (y su continuación en E-DIXGAL), donde más de un 45% afirma estar muy en desacuerdo o en desacuerdo con el modelo 1 a 1 asumido por la Administración. Recordemos que no nos encontramos en las fases iniciales de los programas, que su implantación se inició en el año 2010 y que se encuentran en una fase de cierta madurez por su extensión a lo largo de un período total próximo a los 8 años en este momento.



**Figura 2.** Opiniones del profesorado en torno a la necesidad de políticas TIC 1 a 1. Fuente: Elaboración propia

Si tenemos en cuenta la información de la que dice disponer el profesorado en relación con diferentes dimensiones del Proyecto Abalar, reflejadas en la Figura 3, podríamos encontrar algún tipo de respuesta a la perspectiva crítica que acabamos de comentar. El profesorado manifiesta, en porcentajes que superan el 40%, la escasa o nula información que ha recibido sobre la inversión económica (47%), los plazos de desarrollo (46.3%), la formación docente (41.8%) y el modelo educativo (40.7%) del Proyecto Abalar. Si bien cabe señalar, en relación con la dimensión que atiende a la formación docente, que un porcentaje también elevado del profesorado (32.4%) manifiesta contar con mucha o bastante información al respecto; lo que supone un posicionamiento polarizado en esta cuestión en concreto.

Más información parecen haber recibido sobre los objetivos del proyecto y los materiales creados y distribuidos en el repositorio del espacioAbalar. Un 47.3% del profesorado afirma contar con mucha o bastante información sobre la primera de estas cuestiones, y un 39.5% sobre la segunda; lo que podría señalar a esta Web como un espacio común de información para el profesorado.

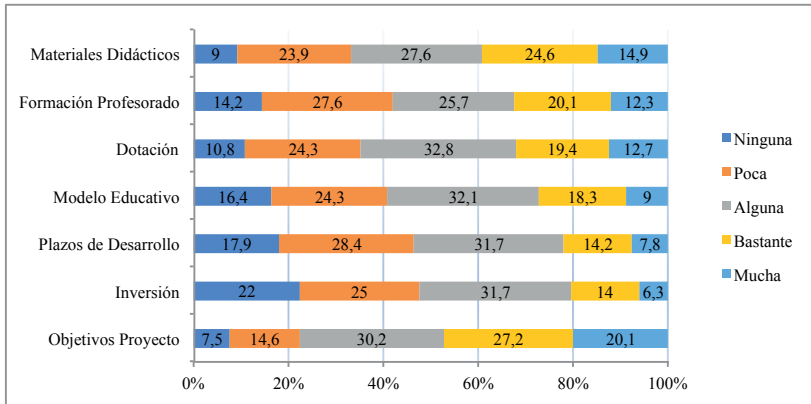


Figura 3. Información que posee el profesorado sobre Abalar y E-DIXGAL. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la información en torno a la dotación el profesorado participante se muestra conservador, orientando sus respuestas al valor intermedio de la escala (32.8%).

Se observa, por tanto, que el profesorado se muestra crítico, en general, con la información obtenida en torno al Proyecto Abalar, lo que coincide con la valoración que hace sobre este aspecto de la política de implantación en general, valorada como “Regular” por cerca de la mitad de encuestados, como se muestra en la Figura 4.

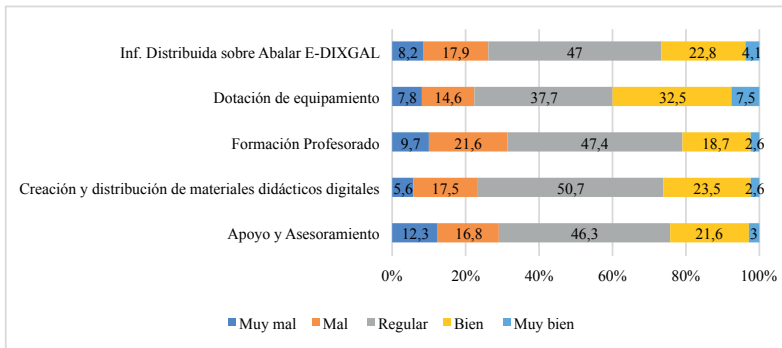
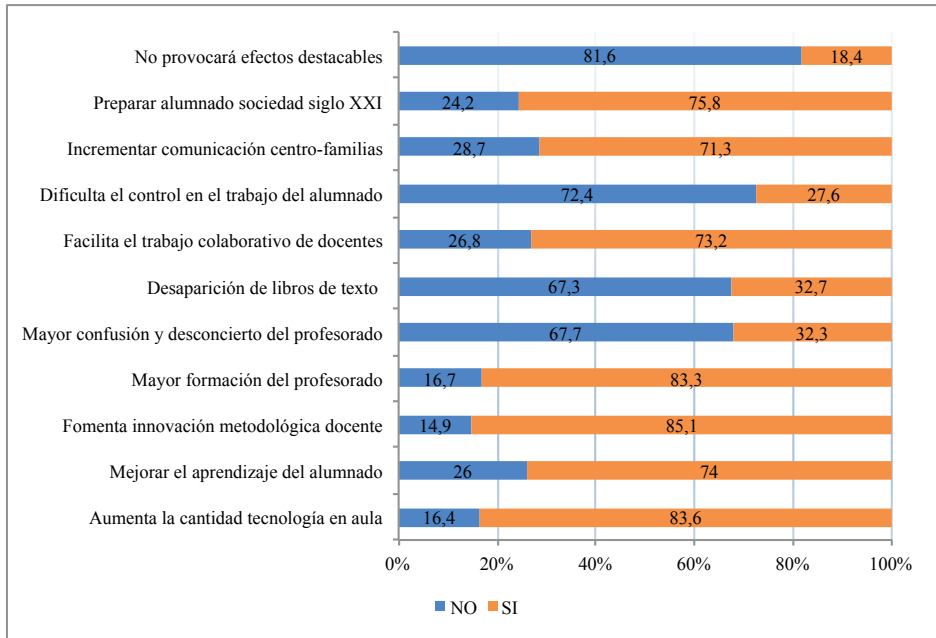


Figura 4. Valoración de las Políticas Abalar y E-DIXGAL. Fuente: Elaboración propia

También una mayoría (50.7%) valora como regular la creación de materiales didácticos digitales que emergen del proyecto y su difusión en la Web. Se muestran, en general, críticos con los diferentes aspectos del proyecto, en línea con la opinión negativa mostrada sobre la implantación de la política actual. Cabe destacar los dos aspectos que reciben peor valoración. Por un lado, la formación ofrecida por la Administración, que más de un 30% del profesorado la califica como mala o muy mala. Por otro lado, se evidencia como una ausencia destacada el apoyo y asesoramiento de la Administración para el desarrollo del proyecto en los centros, valorado negativamente por un 29.1% del profesorado. Mientras que, en el polo opuesto, se sitúa la dotación de ordenadores y otros dispositivos tecnológicos, aspecto bien o muy bien valorado por el 40% del profesorado encuestado.

Haciendo una prospectiva acerca de cuál será el impacto de estas políticas, podemos apreciar un posicionamiento del profesorado bastante positivo, como muestra la Figura 5.



**Figura 5.** Impacto de las Políticas Abalar y E-DIXGAL a medio plazo. Fuente: Elaboración propia

Más de un 80% del profesorado señalan que estas políticas en un plazo medio contribuirán a fomentar la innovación de la metodología docente (85.1%), proporcionarán mayor oferta de formación en TIC al profesorado (83.3%) y supondrán un aumento notable en la incorporación de las tecnologías a las aulas (83.6%).

Además, destaca también la opinión positiva, de en torno a tres cuartos del profesorado, sobre los efectos de estas políticas en el aprendizaje del alumnado (74%), en la posibilidad de trabajar colaborativamente (73.2%), en el incremento de la comunicación con las familias (71.3%) y como iniciativa que favorecerá la preparación de la ciudadanía del siglo XXI (75.8%).

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados del estudio ponen de manifiesto una opinión favorable, en general, hacia la implementación de modelos 1 a 1 en los centros educativos, sin embargo, reflejan un grado considerable de rechazo ante el desarrollo de la política del Proyecto Abalar en Galicia.

Los resultados obtenidos apuntan en dos direcciones: por un lado, la visión altamente positiva del profesorado sobre la dotación recibida en los centros y aulas y las expectativas generadas en torno a las políticas de transferencia de tecnologías; por otro, la visión negativa de la gestión realizada en la implementación de la política Abalar.

Nos encontramos ante una iniciativa madura, con una trayectoria que se acerca a los 8 años, y este aspecto es importante tenerlo en cuenta a la hora de hacer una valoración de los resultados del estudio.

La percepción del profesorado en torno al equipamiento tecnológico recibido en los centros es muy positiva, tanto en la calidad de los dispositivos como en su cantidad, considerando que se ha mejorado el acceso. Esta visión favorable en torno a la dotación realizada desde el programa es el aspecto que se destaca como mejor valorado del Proyecto Abalar; poniendo de manifiesto la consideración de la digitalización como un paso para la mejora educativa. Sin embargo, el requerimiento de mejora, como indica Fullan (2001) recae no sólo en lo que piensa el profesorado, sino también en lo que hace, un aspecto al que no tenemos un acceso directo en el presente trabajo.

La alta valoración del equipamiento recibido por parte del profesorado responde al énfasis del Proyecto Abalar en esta cuestión; pues esta política educativa tiene un fuerte sentido de dotación de infraestructura y entrega de recursos a los centros. La propia AMTEGA afirma que la tecnología es la base del Proyecto Abalar. Poner el foco en este motivo supone fundamentar su discurso en el “sueño tecnocrático” (Cuban, 2015), alimentando la falacia “a más tecnología mayor mejora en la educación”. Sin embargo, como señalan Area y Sanabria (2014), aunque la dotación y disponibilidad de tecnología en las aulas es una condición necesaria, es insuficiente para poder desarrollar estrategias didácticas con tecnologías digitales en los procesos educativos. Hacer pivotar la innovación educativa sobre la tecnología y no sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje hace tomar la parte por el todo en línea con las denominadas expectativas sobredimensionadas que indican Fenn y Raskino (2008) y deja fuera de juego el debate sobre la didáctica en estos procesos.

A pesar de los años transcurridos y no habiéndose cumplido las promesas iniciales de estos programas, como evidencia la opinión crítica del profesorado hacia los aspectos estructurales de la política de la Administración, se siguen generando altas expectativas en torno a las posibilidades de este tipo de políticas. El profesorado parece seguir viendo a las tecnologías digitales como una “llave mágica que va a permitir cambiar la educación y el aprendizaje” (Dussel, 2017, p. 156). Seguimos valorándolas como auténticos talismanes políticos (Litwin, 2005) y de ahí las contradicciones que se evidencian. Esta postura, mayoritaria entre el profesorado participante, evidencia la necesidad de seguir trabajando en políticas adecuadas de transferencia de tecnologías en la escuela, que comprometan una mayor reflexión crítica de todos los agentes implicados en torno al por qué y para qué incorporar los medios digitales en la escuela, más que centrar el debate en los dispositivos.

No es nuevo que este tipo de iniciativas se hayan centrado en la máquina, un ámbito claramente bien valorado por el profesorado, y olviden el debate pedagógico (San Martín, 2011), especialmente cuestiones como la formación del profesorado y sus condiciones, piezas clave para la mejora educativa (Alonso-Ferreiro, 2016; De Pablos, 2015).

Este último aspecto, la formación, es donde también el profesorado se muestra crítico. La formación recibida desde el Proyecto Abalar es uno de los aspectos peor valorados de la política 1 a 1. El profesorado reclama un papel más activo, no de mero operario de una política que se diseña sin su participación. La ausencia de una reflexión compartida aboca a carecer de elementos sólidos de apoyo en la propuesta ya que se trata de la construcción de una respuesta a las supuestas

demandas de formación del alumnado para la sociedad actual. La visión negativa de los procesos de formación explica, desde nuestro punto de vista, esta realidad ya que, como señala Montero (2006), las propuestas se centran más en la introducción de cambios exigidos externamente, que en las necesidades sentidas por la propia escuela y el profesorado.

De forma más amplia, la realidad que aquí se refleja a ojos del profesorado evidencia la ausencia de un modelo pedagógico compartido. Un modelo claro de referencia y apoyo concreto desde la Administración es esencial para el éxito de estas políticas, incorporando referencias en torno al porqué, al para qué y al cómo utilizar los nuevos medios en la escuela (Area, 2011b). Su ausencia podría provocar una falta de apropiación del proyecto, implicando cambios superficiales en las prácticas educativas. Ahora bien, la falta de esta reflexión compartida cuestiona también a los propios centros como responsables de su participación en el Abalar y EDIXGAL ya que son ellos los que tienen que tomar la iniciativa de generar una propuesta consensuada, reflexionada y justificada para que la Administración valide su acceso a Abalar y EDIXGAL. ¿Un requisito vacío de contenido? ¿Un trámite burocrático más?

La falta de información sobre un modelo educativo de la política Abalar y la opinión negativa del profesorado en torno a la falta de apoyos desde la Administración Educativa, ponen de manifiesto que el papel de las políticas se detiene en facilitar el acceso, en hacer llegar las tecnologías al aula, sin preocuparse de lo que ocurre con ellas una vez que están allí. La responsabilidad institucional de la Administración parece terminar en la asignación de dispositivos y el mantenimiento de los mismos. Es fundamental detenerse en la valoración negativa de estos aspectos por parte del profesorado, pues evidencian una política tecnocéntrica que debido a la falta de apoyos y reflexión pedagógica sobre el valor de la tecnología en las prácticas educativas puede fomentar el riesgo de una educación que prepare al alumnado como mero consumidor de estos medios digitales.

Los resultados destacan también el acceso a ámbitos limitados de información sobre el proyecto. Al profesorado le faltan elementos clave como información sobre la inversión económica, la formación o el modelo educativo. En general, la política de implantación es un aspecto que genera dudas y pone encima de la mesa un aspecto que refuerza los hallazgos del estudio de Fraga y Alonso-Ferreiro (2016) ante la fragmentación de centros entre los que participan y lo que quedan excluidos, estos últimos en porcentajes superiores al 60% en el caso de la enseñanza pública: la ausencia de información sobre los criterios de desarrollo y toma de decisiones.

## REFERENCIAS

- Alonso, C., Guitert, M., Area, M. y Romeu, T. (2012). Un ordenador por alumno: reflexiones del profesorado de Cataluña sobre los entornos 1x1. En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez, *Tendencias emergentes en Educación con TIC* (pp. 83-101). Barcelona: Espiral, Educación y Tecnología.
- Alonso-Ferreiro, A. (2016). Competencia digital y Escuela. Estudio de caso etnográfico en dos CEIP de Galicia [Tesis Doctoral]. Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

- Alonso-Ferreiro, A. y Fraga, F. (2016). Impacto del Proyecto Abalar en Galicia: análisis global de la inclusión de recursos digitales en el ámbito escolar. Comunicación presentada en el *IV Congreso Internacional La brecha digital: TIC, NEAE, inclusión y equidad*. Santiago de Compostela, España.
- AMTEGA (2014). Proxecto Abalar Balance. Recuperado de <http://amtega.xunta.gal/es/documento/balance-abalar-2010-2014>
- Area, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa* [manual electrónico]. Recuperado de <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Area, M. (2011a). Las Políticas de un “ordenador por niño” en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa escuela 2.0. Un análisis comparado entre comunidades autónomas. *Proyecto TICSE 2.0 (Tecnología de la Información y Comunicación en el Sistema Educativo)*. Recuperado de [https://ampaipse.files.wordpress.com/2012/01/informe\\_escuela20-prof2011.pdf](https://ampaipse.files.wordpress.com/2012/01/informe_escuela20-prof2011.pdf)
- Area, M. (2011b). Los efectos del Modelo 1:1 en el cambio educativo en las escuelas. Evidencias y desafíos para las políticas Iberoamericanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 56, 49–74.
- Area, M., Alonso, C., Correa, J. M., Moral-Pérez, M. E. D., De Pablos, J., Paredes, J., ... Valverde-Berrocoso, J. (2014). Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen / ICT education policies in Spain after School Program 2.0: Emerging Trends. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 13(2), 11–33. DOI: <https://doi.org/10.17398/1695-288X.13.2.11>
- Area, M. y Sanabria, A. L. (2014). Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 en España. *Educación*, 50(1), 15–39.
- Balanskat, A., Bannister, D., Hertz, B., Sigillò, E., Vuorikari, R. y Institute for Prospective Technological Studies. (2013). *Overview and analysis of 1:1 learning initiatives in Europe*. Luxembourg: Publications Office. Recuperado de <http://dx.publications.europa.eu/10.2791/20333>
- Castells, M. (2004). Informacionalismo, redes y sociedad red: una propuesta teórica. En M. Castells, *La sociedad red: una visión global* (pp. 27- 75). Madrid: Alianza.
- Cuban, L. (2015). *Does Integrating Computers into Lessons Mean That Teaching Has Changed?* Recuperado de <https://larrycuban.wordpress.com/2015/10/20/does-integrating-computers-into-lessons-mean-that-teaching-has-changed/>
- De Pablos, J. (Ed.). (2015). *Los centros educativos ante el desafío de las tecnologías digitales*. Madrid: La Muralla.
- Domingo, M. y Marqués, P. (2013). Práctica docente en aulas 2.0 de centros de educación primaria y secundaria de España. *Revista de Medios y Educación*, 42, 115-128.
- Dussel, I. (2017). Perspectivas, tensiones y límites en la evaluación de las políticas Uno a Uno en América Latina. En S. B. Larghi y R. W. Iparraguirre (Eds.), *Inclusion Digital: Una Mirada Crítica Sobre La Evaluación del Modelo Uno a Uno En Latinoamérica* (pp. 143–164). Buenos Aires, Argentina: Teseco.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25–39. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02504683>



- Fenn, J. y Raskino, M. (2008). *Mastering the Hype Cycle: How to Choose the Right Innovation at the Right Time*. Boston: Harvard Business Press.
- Fraga, F. y Alonso-Ferreiro, A. (2016). Presencia del libro de texto digital en Galicia: una mirada estadístico-geográfica del Proyecto E-DIXGAL. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 20(1), 91-112. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/567/56745576006>
- Fraga, F., Alonso-Ferreiro, A. y Fernández-Patrón, M. (2017). Percepción del profesorado sobre el Proyecto Escuela 2.0 en Galicia. Comunicación presentada en el III Congreso Internacional de Educación Mediática y Competencia Digital. Segovia, España.
- Fraga, F. y Duarte, A. (2015). La perspectiva de las familias de un centro educativo digital con modelo 1 a 1: implantación del Proyecto E-DIXGAL como desarrollo del Plan Escuela 2.0 y el Proyecto Abalar en Galicia. *Innovación Educativa*, 25, 309-325.
- Fraga, F. y Gewerc, A. (2015). Creencias sobre Tecnología Educativa: una mirada desde la biografía escolar y universitaria de una maestra en formación inicial. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(3), 23-34.
- Fullan, M. (2001). *Leading in a Culture of Change* (Rev Ed edition). San Francisco: Jossey-Bass.
- Gabarda, V. (2014). Políticas de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los sistemas educativos europeos [Tesis doctoral]. *Universidad de Valencia*. Recuperado de <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/39048/Tesis%20-%20Vicente%20Gabarda.pdf?sequence=1>
- Krüger, K. (2006). El concepto de Sociedad del Conocimiento. *Biblio 3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 11(683). Versión electrónica. Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>
- Hargreaves, A. y Fullan, M. (2014). *Capital profesional*. Madrid, Morata.
- Larghi, S. B. y Iparraguirre, R. W. (2017). *Inclusión Digital: Una Mirada Crítica Sobre La Evaluación del Modelo Uno a Uno En Latinoamérica*. Buenos Aires, Argentina: Teseo.
- Litwin, E. (2005). La tecnología educativa en el debate didáctico contemporáneo. En E. Litwin (Comp.), *Tecnologías Educativas en tiempos de Internet* (pp. 13-34). Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Montero, M. L. (2006). Las instituciones de la formación permanente, los formadores y las políticas de formación en el Estado de las Autonomías. En J. M. Escudero y A. L. Gómez (Eds.), *La formación del profesorado y la mejora de la educación* (pp. 155- 196). Barcelona: Octaedro.
- Montero, M. L. (Ed.) (2007). *O valor do envoltorio. Un estudo da inŕuencia das TIC nos centros educativos*. Santiago de Compostela, Xerais.
- OLPC. (2009). *Los Cinco Principios de la OLPC*. Recuperado de [http://wiki.laptop.org/go/Core\\_principles/lang-es](http://wiki.laptop.org/go/Core_principles/lang-es)
- Richardson, J. W., McLeod, S., Flora, K., Sauers, N. J., Kannan, S. y Sincar, M. (2013). Large-Scale 1:1 Computing Initiatives: An Open Access Database. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 9(1), 4-18.
- Rodríguez Machado, E., Veiga, E. y González Sanmamed, M. (2015). O Proxecto Abalar e o Libro Dixital en Galicia (Edixgal). *Revista de estudos e investigación en psicología y educación*, (13), 196-200. DOI: <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.13.592>

- Sancho, J. M. y Correa, J. M. (2010). Cambio y continuidad en sistemas educativos en transformación. *Revista de Educación*, 352, mayo-agosto, 17-21. Recuperado de [http://www.revistaeducacion.mec.es/re352/re352\\_01.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re352/re352_01.pdf)
- San Martín, Á. (2011). La transferencia de tecnología como desafío para la didáctica de los contenidos 2.0. En J. Peirats Chacón y Á. San Martín (Eds.), *Tecnologías educativas 2.0.: la didáctica de los contenidos digitales* (pp. 185-202). Madrid: Pearson.
- Valiente, O. (2011). Los modelos 1:1 en educación. Prácticas internacionales, evidencia comparada e implicaciones políticas. *Revista iberoamericana de educación*, 56, 113-134.