

# Actividades y dinámicas implementadas con la tableta en un centro de educación básica de España<sup>1</sup>

Cristina SÁNCHEZ-MARTÍNEZ<sup>2</sup>

María-Carmen RICOY<sup>2</sup>

Tiberio FELIZ-MURIAS<sup>3</sup>

## Resumen

La evolución constante de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) va pareja a la universalización, deslocalización y globalización del movimiento a nivel mundial, así como a favor del uso de estos recursos en diferentes ámbitos, entre ellos el educativo. Con todo, el desarrollo de experiencias y de investigaciones sobre la utilización de la tableta en el aula continúa siendo reducido en contextos en los que, entre otros factores, se cuenta con dificultades para el acceso o la adquisición de la tecnología. Por ello, con este trabajo se pretende conocer la tipología de actividades asociadas a la utilización de la tableta, a través de un estudio de caso, encuadrado en la Educación Básica y las dinámicas generadas por la misma, con el alumnado de tres aulas de 1º, 3º y 5º curso (de entre 6 y 11 años) de un centro educativo situado en el noroeste de España. Este trabajo se enmarca en la investigación cualitativa a través del enfoque etnográfico-narrativo, a partir de la recogida de datos con la técnica de la observación y los grupos de discusión. Los resultados y conclusiones ponen de manifiesto que las prácticas abordadas con la tableta tienen un carácter episódico y se hallan influenciadas por las actividades asociadas con la enseñanza tradicional. Con todo, se vislumbran algunas dinámicas innovadoras desencadenadas por el propio acopio que ofrece este dispositivo, originando diferentes acciones de tipo indagativo y lúdico. Por otra parte, los resultados indican que el patrón de trabajo en pequeño grupo (fundamentalmente en pareja) es el habitual cuando se utiliza la tableta en el aula.

## Palabras clave

Tableta - Actividades de aprendizaje - Organización educativa - Dinámicas de grupo - Educación básica.

**1-** Este trabajo forma parte de una Tesis Doctoral sobre el uso de la Tableta por el alumnado de Educación Básica en el contexto español. Así mismo, aprovechamos para manifestar el agradecimiento al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte por su contribución (Ref. FPU 15/00091), así como a los docentes y al alumnado participante en el estudio.

**2-** Universidad de Vigo, Ourense, España. Contactos: c.sanchez@uvigo.es; cricoy@uvigo.es

**3-** Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España. Contacto: tfeliz@edu.uned.es



DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844183309>

This content is licensed under a Creative Commons attribution-type BY-NC.

## *Activities and dynamics with tablets in an Elementary School in Spain<sup>4</sup>*

### **Abstract**

*The permanent evolution of Information and Communication Technologies (ICT) goes hand in hand with the generalization, relocation and globalization of the worldwide movement, as well as in favor of using these resources in different areas, including education. However, the development of experiences and researches about the use of tablets in classroom continues to be scarce in contexts where, in addition to other factors, there are difficulties to access or obtain the technology. Therefore, this case study aims to know the typology of activities related to the use of tablets, in the context of Elementary School and the resulting dynamics with the pupils of three classes of 1st, 3rd, and 5th grades (aged 6 through 11 years old) of an educational center located in Northwest Spain. This work is part of a qualitative research based on ethnographic-narrative approach; data collection utilized the observation technique and discussion groups. The results and conclusions show that the practices with tablets are episodic and influenced by the activities associated with traditional teaching. However, the researchers were able to detect some innovative dynamics based on the very tools provided by such devices, originating different indagating, ludic activities. On the other hand, the results point to small group work pattern (mainly in pairs) as the one mostly used when tablets are employed in the classroom.*

### **Keywords**

*Tablet - Learning activities - Elementary school - Group dynamics - Basic education.*

---

### **Introducción**

Los medios digitales dotan a los usuarios de herramientas que mejoran su capacidad de expresión y creación aunque, cada vez en mayor medida, exigen una mejor alfabetización digital a las personas, independientemente de su etapa vital. En este sentido, al vivir en una sociedad globalizada cuyo desarrollo depende e implica a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), también es necesario insistir en la necesidad de dotar a los docentes y estudiantes de habilidades y competencias para el uso apropiado de los recursos digitales (RUBILAR; ALVEAL; FUENTES, 2017).

La tecnología se presenta como un prototipo del cambio y la innovación (HERNÁNDEZ; RESÉNDIZ, 2017). De hecho, la sociedad actual está marcada por la modernización digital donde el acceso a la información es cada vez más fácil (YARBRO

---

**4-** This work is a part of a Doctoral Thesis on The Use of Tablets by Primary School Pupils in the Spanish Context. Likewise, we take this opportunity to express our gratitude to the Ministry of Education, Culture and Sports of Spain for their contribution (Ref. FPU 15/00091), as well as to the teachers and pupils participating in the study.

et al., 2016). Para ello, la contribución de los dispositivos móviles es esencial, ya que éstos se están convirtiendo en herramientas indispensables en la actividad cotidiana de los ciudadanos. Con todo, no puede obviarse la brecha digital existente entre los habitantes de un mismo país y entre países distintos, así como por diferentes motivos como la edad, el hábitat o el nivel económico.

Un problema inicial para realizar el análisis sobre la tecnología digital se plantea a partir de la variedad y versatilidad que presentan sus recursos. Su estudio se complica debido a la proyección y a los múltiples ámbitos en los que puede tener impacto. Partiendo del hecho de que la tecnología forma parte del día a día de la ciudadanía los docentes no pueden darle la espalda, y es necesario que la integren adecuadamente en el contexto escolar. Para ello, siguiendo a Torrado (2015), es necesaria una actualización del profesorado que posibilite el desarrollo de cambios pedagógicos substanciales y las transformaciones exigidas para la renovación de las metodologías pedagógicas. El uso efectivo de estrategias innovadoras con la inclusión de los recursos móviles digitales podría posibilitar un giro esencial. Para Boza y Conde (2015) es importante potenciar escenarios formativos que propicien el desarrollo de experiencias educativas integrando el uso de medios y aplicaciones tecnológicas novedosas.

La utilización de los dispositivos móviles en el aula es un tema de actualidad y cuenta con mucho interés para la comunidad educativa y científica (CALDEIRA; PARAÍSO, 2016). No obstante, las principales reticencias en la escuela se fundamentan en un mal uso de la tecnología y la falta de formación docente. Tal como expresan Hwang y Chang (2011), la disponibilidad de la tecnología móvil no garantiza que se vaya a utilizar en el entorno educativo; al igual que la mera adopción de una nueva tecnología no asegura su efectividad en el aprendizaje.

La finalidad principal de esta investigación es determinar, comprender y conocer en profundidad la utilización curricular que se realiza en el contexto del aula de la tableta digital, con el alumnado de Educación Básica. Para ello, se han considerado los siguientes objetivos específicos:

- Delimitar y analizar la tipología de actividades que se realizan con la tableta en la clase.
- Revelar la organización espacial asociada al trabajo de aula con la tableta.
- Descubrir las dinámicas grupales que se utilizan con la tableta en el grupo-aula.

## **La tableta como recurso educativo**

En las transformaciones del escenario digital, cabe referir que Internet representa un recurso esencial en la actualidad no solo para el ordenador, sino también para los dispositivos móviles. Es más, el ordenador ha perdido usuarios a favor del uso del *smartphone* y la tableta. De hecho, la venta de estos últimos es mundialmente superior a la de los computadores. La evolución digital atendiendo a sus funciones, tipología de acceso y aparato ensalza cada vez más su ubicuidad. Por ejemplo, la tableta puede utilizarse en cualquier lugar y posición, incluso, con desplazamiento. Uno de los principales beneficios de los dispositivos móviles se encuentra en sus grandes posibilidades educativas, más allá del aprendizaje dirigido a la adquisición de contenidos, ya que incentivan también el

desarrollo de habilidades y destrezas múltiples. En el aula pueden utilizarse en lugar del ordenador con multitud de aplicaciones (App), y tanto para tareas de tipo genérico como específico. Es de resaltar con carácter general su uso en actividades de ofimática, es decir, de: escritura, cálculo, gestión de datos y presentaciones, expresión (dibujo, video y audio), acceso a la información a través de la navegación por Internet y a diferentes entornos y herramientas para la comunicación.

Entre los dispositivos digitales, la tableta está considerada como un recurso personal y polivalente, que ofrece o posibilita una amplia cantidad de servicios de comunicación (email, redes sociales, noticias, etc.), de entretenimiento (juegos, pasatiempos diversos, etc.), culturales (lectura, cine, etc.), comerciales (compras, fianzas, etc.), etc. De hecho, creatividad, indagación, juego, interactividad, colaboración y acceso instantáneo a la información son términos que se asocian con el uso de la tableta digital (SAHAGÚN; RAMÍREZ; MONROY, 2016). Este recurso cuenta con características peculiares al permitir una utilización dinámica y multifuncional, en cualquier momento y lugar, fundamentalmente a través de la conexión a internet. Asimismo, su portabilidad, accesibilidad y facilidades de manejo técnico lo dotan de excelentes atributos para su inclusión escolar.

Entre otros, cabe enfatizar el gran potencial de la tableta por las posibilidades que ofrece de crear ambientes de aprendizaje interactivos (SCHACTER, 2016). Además, distintos estudios han puesto de manifiesto que el alumnado muestra valores positivos derivados del uso de este recurso en el proceso de aprendizaje (MÉNDEZ; DELGADO, 2016). Por otra parte, también se aprecia con su utilización una evolución beneficiosa en la obtención del aprendizaje inmediato y sostenido, asimismo el empleo de la tableta puede proporcionar una forma de apoyo efectivo a nivel individualizado para el desarrollo de los contenidos curriculares, siempre que el *software* sea apropiado a la edad y se base en buenos diseños didácticos (OUTHWAITE; GULLIFORD; PITCHFORD, 2017). De hecho, como se viene defendiendo, estos dispositivos pueden contribuir de formas diversas a ampliar y mejorar la formación, más allá del rendimiento académico. No obstante, resultaría desacertado convertir los recursos en el foco del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la medida en que sus principales funciones deberían estar dirigidas a motivar y actualizar la formación del alumnado, así como ampliar y favorecer la construcción de su conocimiento. Además, hay que tener en consideración que no todos los recursos resultan igualmente adecuados para el desarrollo de unas u otras competencias, ni para las mismas edades del alumnado.

Para Kucirkova (2014), el potencial educativo de las tabletas digitales está condicionado, en buena medida, por las características de las aplicaciones educativas (App) que se utilicen y sus contenidos pueden influir positivamente en la participación del grupo-aula. Falloon (2015) pone de manifiesto que el uso sistemático de las tabletas en la clase amplía el aprendizaje y para ello es muy importante que se promueva el debate y la negociación, intercambiando los roles en el trabajo de equipo. No podemos olvidar la relevancia que tiene la interacción en el proceso formativo, que junto al principio de actividad sirve para estimular a los estudiantes en su desarrollo cognitivo y social.

Cabe señalar que el incremento masivo de dispositivos personales en los hogares y en las escuelas plantea importantes preocupaciones sobre su uso y su papel en el desarrollo general y en el proceso de aprendizaje (CRESCENZI; GRANÉ, 2016). Con todo, es necesario abogar por la creación de entornos de aula interactivos, con la inclusión de los nuevos

recursos digitales, y en particular de las tabletas sobre la premisa de que la pedagogía implique a la tecnología, no a la inversa (KIM; JANG, 2015). De hecho, sin un modelo pedagógico basado en buenas prácticas, los dispositivos se limitarán a ser un componente trivial en el proceso formativo, aunque no exento de consecuencias.

Algún trabajo sobre el uso de las tabletas ha puesto de manifiesto que no mejoran manifiestamente los resultados de la alfabetización digital. Por ello, es razonable que los costos e impacto se valoren previamente antes de invertir en TIC en el sector de la educación. Además, no siempre los responsables de política educativa han financiado los recursos tecnológicos a partir de una base sólida en la investigación. Hay que resaltar que por el momento existen pocos estudios sobre los efectos de los diferentes tipos de inversiones en TIC, así como su aplicación educativa e impacto (PIPER et al., 2016).

Es de señalar que la creciente popularidad de las tabletas y su penetración general han llevado a su adopción en la educación. Sin embargo, por el momento, a partir del uso de este dispositivo no se aprecia una mejora significativa en el aprendizaje curricular en el alumnado de Educación Básica/Primaria y Secundaria. En el caso del contexto local en el que se sitúa este estudio, la comunidad autónoma gallega (noroeste de España), apenas existen trabajos científicos sobre el uso de la tableta. Con todo, puede referirse alguno (NOGUEIRA; CEINOS, 2015) donde se sostiene que en Galicia, al igual que en el contexto mundial, la inclusión de este dispositivo debe asumir ciertas responsabilidades para favorecer la adecuada utilización; así como contemplar medidas de prevención ante posibles trastornos o problemáticas que puedan derivarse del mismo. Es, por ello, necesaria la implicación activa y el compromiso, al menos, de los profesionales de la educación, la familia y la Administración.

Sánchez-Martínez y Ricoy (2015) han detectado que con la tableta, en concreto en el marco de la comunidad autónoma gallega, las experiencias académicas se inician en el curso académico 2009-2010 (con un pequeño despunte en el curso 2013-2014); y es, tanto en la comunidad valenciana (sureste de España) como en Galicia (noroeste de España) en las que existe una mayor implantación. Sin embargo, su trayectoria todavía es muy corta y el impacto educativo atribuible a este recurso continúa siendo endeble, aunque se le reconocen diferentes beneficios (comodidad, desarrollo de habilidades tecnológicas, etc.).

La naturaleza fragmentada de la base de la investigación, la escasez de estudios rigurosos y las pocas experiencias existentes no han ayudado, por ahora, suficientemente a la comprensión sobre el uso de la tableta en el aula. El conocimiento científico existente es todavía escueto y no permite argumentar de modo contundente sobre cómo o porqué el desarrollo de actividades educativas con el uso de la tableta puede mejorar el aprendizaje. Por todo ello, es recomendable que la investigación se amplíe (HASSLER; MAJOR; HENNESSY, 2016). A la vista de los diversos motivos es importante desarrollar estudios que posibiliten una mejor comprensión, en particular del uso de la tableta, desde un análisis focalizado a partir de su utilización real en el contexto del aula.

## **Aproximación contextual**

En España, la etapa de Educación Básica tiene carácter obligatorio y gratuito y comprende seis cursos académicos, normalmente con alumnado de 6 a 12 años de edad. Con carácter

general, estos estudiantes se incorporarán al primer curso de la Educación Básica en el año natural en el que cumplen los seis años. Eso es así tanto con las precedentes leyes de educación como con la actual Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) de 2013.

Cabe señalar que en España el Estado ha abogado por la inclusión de las TIC también en la etapa de educación primaria. Al respecto, hay que señalar que en 2006 la Ley ya recogía como uno de los objetivos de la Educación Básica: “Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran” (ESPAÑA, 2006, p. 43054). Mientras que la actual la ley de educación española, de la enseñanza no universitaria, estableció que:

Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las áreas. (ESPAÑA, 2013, p. 97874).

Tal como se pone de manifiesto en las anteriores citas, la inclusión de las TIC en la legislación marco se presenta con un enfoque interdisciplinar. Planteamiento que como punto de partida es pedagógicamente apropiado, aunque una amplia flexibilidad también puede dar lugar a atenuar o relajar en exceso las responsabilidades entre los docentes.

El contexto estudiado se sitúa en un colegio plurilingüe (que imparte la docencia en tres idiomas: español, gallego e inglés), que se encuentra ubicado en el noroeste de España. Este Centro fue seleccionado por incluir la tableta digital como medio para el aprendizaje en el aula. En este marco, la incorporación del dispositivo en las aulas de Educación Primaria/ Básica (en España es más usual la expresión: Educación Primaria) tuvo lugar en el curso académico 2015-2016, utilizándose en sesiones semanales de una hora de duración con cada grupo-aula.

Para el desarrollo de este estudio se seleccionaron los cursos de 1º, 3º y 5º de Educación Básica, con la finalidad de contar con diversas perspectivas de análisis al contemplar participantes de distintas edades y diferentes niveles educativos, dentro de la etapa educativa. En los tres cursos del Centro objeto de análisis, cada alumno o alumna puede disponer de una tableta para el desarrollo del trabajo de aula. Con todo, dependiendo de las estrategias didácticas dirigidas por las docentes, los estudiantes manejan de forma individual o compartida el referido dispositivo. Es decir, el uso particular o colectivo de este dispositivo está supeditado a las directrices marcadas por el profesorado.

## **Metodología de investigación**

La presente investigación se enmarca en la metodología cualitativa, a través de una investigación de tipo etnográfico-narrativo, enfatizando el protagonismo de los participantes. En este sentido, es de señalar un cambio de la cultura científica cualitativa ya que: “[...] la incorporación progresiva de Internet y las herramientas digitales, está transformando de forma silenciosa los métodos y procedimientos de investigación más tradicionales” (COLÁS; DE PABLOS, 2012, p. 77). La investigación etnográfico-narrativa, a través del estudio de caso, permite conocer la realidad objeto de estudio, desde su propia

singularidad y con mayor solidez cuando la recogida de información se refuerza a partir del uso de diversas técnicas que permitan posteriormente triangular los resultados. En concreto, en el presente trabajo, las técnicas o instrumentos utilizados para la toma de datos fueron el grupo de discusión y la observación directa no participante (para evitar una posible implicación emocional de los investigadores).

### Participantes/muestra

Para la recogida de información con los grupos de discusión, se han tenido en cuenta un total de 45 participantes (27 niñas y 18 niños). El número de grupos de debate realizados han sido nueve, involucrando a tres en cada una de las aulas observadas. Estos grupos se configuraron, cada uno, con cinco participantes, optando en su composición por agrupamientos mixtos (niños y niñas). La edad del alumnado implicado estuvo comprendida entre los 6 y los 11 años (tabla 1).

**Tabla 1** - Composición de los grupos de discusión

Curso	Grupos de Discusión	Participantes	
		Nº de niños	Nº de Niñas
1º	Grupo 1	2	3
	Grupo 2	2	3
	Grupo 3	1	4
3º	Grupo 4	2	3
	Grupo 5	2	3
	Grupo 6	2	3
5º	Grupo 7	3	2
	Grupo 8	2	3
	Grupo 9	2	3
Total:		18	27

Fuente: Datos de la propia investigación.

En cuanto a la observación, cabe indicar que se ha desarrollado en su contexto natural y fue registrada en un cuaderno de campo, atendiendo a un total de treinta sesiones, de una hora de duración respectivamente, a lo largo de cuatro meses. Los participantes objeto de observación han sido 76. De ellos, cursaban 1º de Educación Básica 25 sujetos: 13 niñas (de entre 6 y 7 años) y 12 niños (de 6 y 7 años); mientras en 3º curso se ha contado con 26 participantes: 16 niñas (de entre 8 y 10 años) y 10 niños (de 8 y 9 años); asimismo en 5º curso se ha implicado a 25 alumnos: 13 niñas (de 10 y 11 años) y 12 niños (de 10 y 11 años). Del mismo modo que los grupos de discusión, los respectivos cursos en los que se realizó la observación estuvieron conformados por niños y niñas de entre 6 y 11 años.

La delimitación del número de grupos de discusión y de las sesiones de observación para la recogida de información se determinó en base a una saturación substancial de los resultados obtenidos. Para ello, se ha alternado la toma de datos con su análisis mediante un proceso cíclico y se concluyeron al constatar que la continuación de la captura de nuevos datos no suponía variaciones esenciales y se producía redundancia. Este criterio

es el habitualmente utilizado en la investigación cualitativa para decidir el tamaño de la muestra objeto de estudio. Lógicamente, como sostienen Dezin y Lincoln (2010), la realidad en toda su complejidad nunca podrá ser contemplada desde ningún enfoque.

### **Instrumentos y procedimiento de recogida de datos**

Para la recogida de información los instrumentos fueron elaborados *ad hoc*, bajo el asesoramiento de expertos, al no existir en el mercado ninguno que se adaptara a los objetivos de la investigación. De este modo, en el diseño de los instrumentos además de los autores de este trabajo, participaron cuatro investigadores especialistas en la temática del estudio y en técnicas de análisis cualitativo, altamente cualificados en la validación de instrumentos de investigación. Siguiendo a Cabero y Llorente (2013), la evaluación mediante el juicio de expertos, como técnica de validación, consiste fundamentalmente en solicitar a diferentes especialistas su juicio para la construcción de los instrumentos de investigación, o su opinión/discusión respecto a otros aspectos asociados con el proceso y resultados de investigación. Este fue el uso que también se ha hecho en el presente estudio.

El procedimiento seguido para la consulta y asesoramiento de especialistas para la validación de los instrumentos de recogida de datos se ha regido por los cánones del enfoque cualitativo, por lo tanto, como es lógico no se ha utilizado ninguna adaptación de las técnicas o pruebas estandarizadas de las que se desprendan resultados estadísticos. En base a postulados cualitativos, inicialmente, se ha lanzado una solicitud formal empleando el correo electrónico, por su rapidez, dirigida a los cuatro expertos. Una vez confirmada su disponibilidad, se les ha convocado a tres reuniones de trabajo bajo el formato de grupo de discusión. En la 1ª y 2ª sesiones los responsables implicados en el grupo de investigación le presentamos los respectivos instrumentos, en la versión preliminar elaborada, sometiendo a debate y análisis, cada uno de ellos (el protocolo del grupo de discusión y el guion para el registro de las observaciones) de forma monográfica. En la 3ª sesión se ha acometido con los expertos un examen transversal de las cuestiones que afectaban al cuerpo del contenido de ambos instrumentos para determinar la versión final para lograr una proyección complementaria y de parangón.

En el trabajo con el grupo de discusión, una de las coautoras de este estudio que cuenta con mayor conocimiento y experiencia investigadora ejerció el rol de dinamizadora; y los demás coautores se han ocupado de la grabación y recogida puntual de notas aclaratorias que se desprendieron de la discusión del grupo. Del diálogo mantenido con los especialistas derivaron algunas alternativas de cambio, que posibilitaron ultimar los instrumentos de recogida de información. Las variaciones, desprendidas del consejo de expertos repercutieron, en algún caso, en ambos instrumentos; mientras que en otros se supeditaron al guion de las preguntas del grupo de discusión. De modo sintético cabe señalar que estas modificaciones se dirigieron básicamente a mejorar la:

- Estructura y aspectos formales de los instrumentos.
- Singularidad, complementariedad e ilación de las cuestiones que favorecen la recogida de datos con ambos instrumentos.
- Redacción de su contenido.



- Extensión de los instrumentos, con la finalidad de acortar/aligerar el número de cuestiones a tratar y de aglutinar las más similares.
- Adecuación de alguna pregunta para facilitar la comprensión a los participantes.

Cabe señalar que el proceso de validación de contenido de los instrumentos, mediante la técnica de juicio de expertos, permitió conseguir que los instrumentos contasen con la adecuación y pertinencia necesaria para garantizar en las mejores condiciones la recogida de datos, con el objeto de ofrecer el rigor científico oportuno para poder obtener resultados consistentes, veraces, congruentes y creíbles.

En definitiva, en la línea de lo referido, la técnica del juicio de expertos ha permitido validar los instrumentos construidos (validez de contenido), que posibilitaron el uso de formatos apropiados para reunir la información para el análisis. Las aportaciones del grupo de expertos han supuesto un pilar fundamental a partir de su orientación, juicio y valoraciones, posibilitando la configuración definitiva de los instrumentos elaborados para la recogida de información.

Finalmente, el instrumento para el grupo de discusión comprendió, además de la información contextual sobre el estudio y los datos de perfil, un guion de preguntas con el objeto de promover el diálogo entre el alumnado y poder conocer a fondo la realidad investigada. A partir de los datos recogidos, para el presente trabajo se han seleccionado fundamentalmente los que giran en torno a una de las preguntas centrales del guion preparado para el grupo de discusión, que permite descubrir: ¿Qué tipo de actividades educativas/trabajos realiza con la tableta digital el alumnado de Educación Básica y en las que se encuentra inmerso?

Las observaciones se han recogido de forma sistemática en un cuaderno de campo, consensuando previamente con los expertos, para su registro, un esquema que facilitó la ordenación y transcripción de esta información. Su diseño contempló el:

- Número de sesión.
- Fecha y hora de la observación.
- Materia y curso correspondiente.
- Descripción exhaustiva de la actividad/es que desarrollan con la tableta.
- Disposición organizativa utilizada en el aula con el alumnado.
- Tipo de agrupamiento utilizado para el trabajo con el dispositivo.

El procedimiento de recogida de datos con el alumnado (de 1º, 3º y 5º) se ha iniciado una vez tramitados los permisos con la dirección del Centro y obtenida la autorización correspondiente. En el caso de los grupos de discusión se utilizó la sala de profesorado del colegio para realizar los debates con el alumnado participante. En este espacio tuvo lugar el diálogo con cada grupo, en un tiempo aproximado de 30-40 minutos respectivamente.

Por otra parte, se han dedicado 30 sesiones a la observación directa no participante, con una duración de 60 minutos cada una en las respectivas aulas, durante un periodo de cuatro meses en el curso escolar 2015-2016. En ambos casos, la toma de datos fue llevada a cabo por una investigadora, coautora de este trabajo.

## Análisis de la información

A la información recogida, tanto a través de la técnica del grupo de discusión, como a la procedente de la observación, se le ha aplicado un análisis de contenido. El análisis fue realizado con el programa informático *Analysis of Qualitative Data* (AQUAD), versión 7. La categorización inicial de la información ha sido discutida, en diferentes sesiones de trabajo, con el mismo grupo de expertos que ha asesorado el diseño de los instrumentos de investigación. Para establecer la categorización/subcategorización de análisis se han seguido las pautas recomendadas por los especialistas: englobar la información bruta y focalizar las unidades de análisis en las finalidades de la investigación, según la línea que apunta Yin (2005) sobre la base de la relación establecida entre los objetivos del estudio y los datos recogidos.

Las propuestas realizadas por los expertos en dos sesiones de trabajo (de 4 horas de duración respectivamente) han sido debatidas con los coautores del estudio en la primera reunión, en la que únicamente han modificado algún matiz en las subcategoría. En la segunda sesión, el ejercicio de recapitulación liderado por la coordinadora del grupo de discusión (co-autora veterana), sometiendo las ideas esenciales de los diálogos mantenidos con los especialistas, ha permitido ultimar la relación de categorías y subcategorías para el análisis. Con todo, a partir de unos posicionamientos similares el consenso se produjo en la mejor de las condiciones. Posteriormente, el análisis se ha desarrollado en AQUAD, por pares de investigadores, aplicando en esencia la codificación determinada bajo el asesoramiento de expertos (tabla 2).

**Tabla 2** - Relación de categorías/subcategorías establecidas con el grupo de expertos

Código/Metacódigo	Unidades de análisis: Categorías/Subcategorías
/mt1	Actividades
/cd1.1	• Lectura/Redacción
/cd1.1.1	- L. Castellana
/cd1.1.2	- L. Gallega
/cd1.2	• Descubrimiento/Exploración/Composición/Dibujo
/cd1.2.1	- C.C. de la Naturaleza
/cd1.2.2	- E. Artística
/cd1.3	• Identificación/Relación/Relleno
/cd1.3.1	- CC. Sociales
/cd1.3.2	-CC. de la Naturaleza
/cd1.4	• Numéricas/Lúdicas
/cd1.4.1	•Matemáticas
/mt2	Organización espacial y agrupamiento
/cd2.1	• Disposición frontal profesorado
/cd2.2	• Disposición alumnado
/cd2.2.1	- Grupo individual
/cd2.2.2	- Pequeño grupo
/cd2.2.3	- Gran grupo

Leyenda: cd=Código; mt= Metacódigo.

Fuente: Datos de la propia investigación.

Tal como se expone en la tabla 2, el sistema categorial ha permitido aglutinar los datos y categorizarlos a partir de diferentes códigos. Asimismo, las diferentes unidades de análisis agrupan a sus respectivos metacódigos (representando éstos las categorías de 1<sup>er</sup> nivel). En la fase siguiente se procedió al desarrollo de las tablas de resultados en AQUAD para volcarlas en el programa Excel, del que se desprenden finalmente los resultados subcategoriales obtenidos. Su presentación gráfica proporciona una mejor interpretación y comprensión de los mismos. Asimismo, se han recuperado algunos fragmentos ilustrativos, desde el programa de análisis utilizado, asociados a las diferentes subcategorías, para completar la exposición de los resultados.

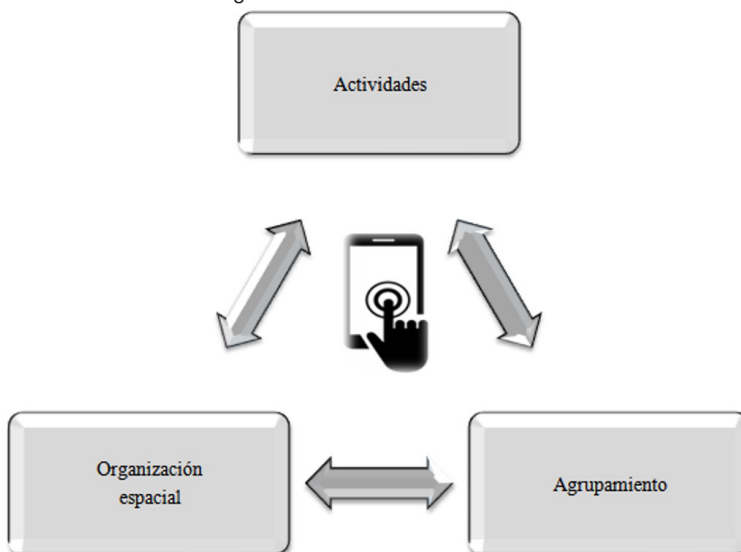
Por otra parte, cabe señalar que la credibilidad de los resultados obtenidos se refrenda a partir del riguroso proceso de análisis desarrollado con el programa AQUAD, la realización del análisis por pares de investigadores, así como con la triangulación de los resultados (considerando diferentes fuentes de datos) y la presentación de algunas evidencias extraídas de las narrativas. También se han discutido los hallazgos con el grupo de expertos, como práctica recomendada por Abreu (2012). Con todo, hay que indicar que la técnica utilizada ha sido la del grupo de discusión (con los cuatro expertos), integrándose, además, en el debate los tres autores de este trabajo. Las dos sesiones de trabajo mantenidas (con periodos de 2 horas presenciales en semanas intercaladas) se han utilizado, tanto para la presentación al grupo de los resultados obtenidos, como para el desarrollo de la discusión y la confrontación con otras investigaciones de contextos similares. Los miembros del equipo de discusión concluyeron que existe un elevado nivel de credibilidad de los resultados en base a la saturación alcanzada en los hallazgos, así como a tenor de la correspondencia de los mismos con la realidad objeto de estudio (FELIZ, 2012). Dichas sesiones han transcurrido sin incidencias y discurrieron en un clima de colaboración, permitiendo alcanzar fácilmente el consenso.

Finalmente, siguiendo la organización admitida en un artículo científico, las conclusiones de la investigación (presentadas en el apartado de Discusión y conclusiones) fueron expuestas y contrastadas con las de la literatura científica al hilo de los objetivos planteados en el estudio. En última instancia, la credibilidad/confiabilidad de los resultados y conclusiones se ha considerado en base a la congruencia que éstos representan atendiendo al conocimiento del contexto analizado, el juicio de expertos, la saturación de resultados, y su revalidación con la triangulación.

## **Resultados**

A continuación se exponen los resultados del estudio de los que se desprenden tres categorías principales: Actividades desarrolladas con la tableta digital en el aula; Organización espacial del aula en el trabajo con la tableta; y Tipología de agrupamiento utilizado con la tableta en la clase (gráfico 1). Tal como se plasma en los posteriores subepígrafes, de cada categoría principal derivan resultados substanciales que se materializaron en múltiples subcategorías.

**Gráfico 1** - Relación entre las categorías obtenidas de 1<sup>er</sup> nivel



Fuente: Elaboración propia.

### Actividades didácticas asociadas a la tableta

Las prácticas que se desprenden del uso de la tableta digital se desarrollan principalmente en las materias de Ciencias de la Naturaleza, Matemáticas, Educación Artística, Lengua Castellana, Lengua Gallega y Ciencias Sociales; mientras que su omisión fue detectada en muy pocas asignaturas del currículum escolar (Educación Física, Lengua Extranjera [inglés] y Religión).

Participante nº1 (niña, 6 años): ¡La tableta la empleamos en muchas materias!

Participante nº 2 (niña, 6 años): Por ejemplo, la utilizamos para trabajar en Matemáticas y Lengua Castellana. En Matemáticas sumamos con el ábaco digital.

Participante nº 5 (niño, 6 años): [...] y en Ciencias Sociales también la utilizamos.

Participante nº 3 (niña, 7 años): Sí, trabajamos con la tableta en Matemáticas, Lengua y también en Plástica.

Participante nº 4 (niño, 6 años): Además, hemos realizado actividades con la tableta en Ciencias Naturales. (Fragmento ilustrativo: Narrativa del Grupo de discusión nº 3 [Líneas de análisis: 57-63], 1<sup>er</sup> curso de E. Primaria).

En los diferentes cursos analizados se pone de manifiesto que el desarrollo de actividades con la tableta digital se aborda de forma complementaria y habitualmente se articula armónicamente con las propuestas del libro de texto. El planteamiento metodológico que se contempla en el trabajo con el referido dispositivo, en el fondo, no difiere en gran medida del realizado con otro tipo de materiales de carácter tradicional.

Sin embargo, se descubre que las dinámicas que rodean la inclusión de la tableta cuentan con cierta distensión e integran componentes lúdicos, que acogen con mucho agrado los alumnos. De este modo se revela un incremento de la motivación hacia el aprendizaje.

La tipología de actividades efectuadas con la tableta es poco variada. No obstante, se utiliza con finalidad claramente exploratoria, por descubrimiento, lúdica e indagativa, así como para complementar otras prácticas de corte más tradicional, como la revisión de ideas y la reestructuración o repaso de contenidos curriculares. Cabe destacar que los mecanismos de trabajo con la tableta revelan un elevado paralelismo con los desarrollados en soporte papel, de lo que se desprende que no se están aprovechando suficiente y adecuadamente las posibilidades de este recurso. Por otra parte, hay que añadir el uso que se realiza con la tableta para la realización de prácticas de lectura, redacción, composición de texto, identificación, relación de series y de dibujo (tabla 3).

**Tabla 3 -** Tipología de actividades y materias en las que se incluye la tableta

Categoría de 1 <sup>er</sup> nivel: Actividades realizadas con la tableta en el aula				
Subcategorías (2 <sup>o</sup> nivel)				
Tipo actividad	Materia	CC (f/n)	GD (f/n)	Fragmentos ilustrativos
Lectura/Redacción	L. Castellana	8/30	10/45	Narrativa del Grupo de Discusión nº 2 (líneas de análisis: 59-65), 1º curso de E. Primaria.
	L. Gallega	9/30	10/45	
Descubrimiento/Exploración/ Composición/Dibujo	CC. de la Naturaleza	6/30	15/45	P4: En Ed. Artística y en CC. Naturales también dibujamos en la tableta. P2: Con Fresh Paint dibujamos en la tableta las partes principales de un paisaje de interior.
	E. Artística	8/30	25/45	
Identificación/Relación/ Relleno	CC. Sociales	7/30	25/45	P1: Tuvimos que colocar: la llanura, el mar, la montaña... P3: También hacemos operaciones (suma, resta, multiplicación y división) con la tableta.
	CC. de la Naturaleza	12/30	35/45	
Numéricas/Lúdicas	Matemáticas	12/30	30/45	Narrativa del Cuaderno de Campo (líneas de análisis: 18-21). Sesión de observación nº 10 (18/02/16), aula de 1º de E. Primaria. En la clase de hoy abordan con la tableta, a partir de la página web de la editorial Edelvives, la resolución de operaciones aritméticas, a modo de repaso. El alumnado, resuelve diferentes ejercicios sobre suma y resta.

Leyenda: CC (Cuaderno de Campo); GD (Grupo de Discusión); f/n (frecuencia resultante del recuento del análisis, respecto del total de la muestra).  
Fuente: Datos de la propia investigación.

Algunas modalidades de actividades se abordan con la tableta, en diferentes ocasiones, indistintamente en cualquier materia y, de forma complementaria, se tiende a entrelazar las de diversas tipologías. Esta corriente facilita un uso implícito de la metodología globalizada. Dicha orientación beneficia la formación del alumnado en la etapa de la Educación Básica.

Cabe indicar que las prácticas asociadas con la lectura y la redacción de textos se enmarcan fundamentalmente en las materias de Lengua Castellana y la de la Lengua Gallega (esta es la lengua propia de la Comunidad Autónoma donde se ha desarrollado el estudio). Con esta tipología de actividades se pretende fomentar en el alumnado, principalmente de 1<sup>er</sup> curso, la alfabetización instrumental a partir del aprendizaje de la escritura con la tableta digital; mientras en cursos superiores (especialmente en 5<sup>o</sup> curso) se incide en aspectos ligados con la composición de textos. En concreto, alguna de estas actividades se abordan con estrategias de tipo transversal o multidisciplinar.

Distintas modalidades de prácticas con la tableta se abordan a través de actividades de composición y dibujo, encontrándose encuadradas esencialmente en las materias de CC. de la Naturaleza y Educación Artística. Con ese tipo de tareas el alumnado relaciona los conceptos aprendidos; asimismo estas estrategias le ayudan a interiorizar, con mayor facilidad y de forma lúdica, contenidos curriculares complejos.

[...]. Otra actividad que se les planteo al alumnado es la de dibujar una pirámide de alimentos y se les pidió que indicasen el grupo al que pertenece cada uno, así como la frecuencia con la que deben consumirlos para tener una alimentación sana. (Frag. ilustrativo: Narrativa del Cuaderno de Campo [líneas de análisis: 14-26]. Sesión de observación nº 18 [día 11/02/16], aula de 3<sup>o</sup> de E. Primaria).

Cabe indicar que las prácticas de dibujo con la tableta digital se potencian principalmente, atendiendo a su especificidad, a partir de la materia de Educación Artística y, además, con la de Ciencias de la Naturaleza. Por ejemplo, con la App de *Fresh Paint*, los más pequeños (de 1<sup>o</sup> curso) realizan diseños infantiles sobre diferentes temáticas objeto de estudio. Muestra de esto son las actividades desarrolladas sobre el tópico de la Navidad y el Carnaval. También es habitual que el profesorado inste al alumnado para que represente icónicamente diferentes aspectos susceptibles de análisis/reflexión para reforzársela a través de la revisión, reestructuración o repaso de contenidos de tipo conceptual.

Las actividades de identificación y relación a través de la tableta las desarrollan principalmente en las materias de CC. Sociales y en CC. de la Naturaleza. Por ejemplo, al alumnado de 5<sup>o</sup> curso se le requiere el desarrollo de actividades de carácter geográfico o territorial como colocar las respectivas provincias y Comunidades Autónomas del Estado en el mapa del país; mientras en la materia de Lengua Castellana se le inicia en la composición de textos a partir del relleno, cumplimentación de fragmentos mutilados/recortados sobre alguna temática de estudio. Con todo, cabe indicar que existe una elevada correspondencia entre la tipología de prácticas realizadas con la tableta (siendo el nivel de dificultad/complejidad el factor diferenciador en cada nivel/curso), mientras que los contenidos abordados con el dispositivo, en los respectivos cursos objeto de análisis, son manifiestamente distintos (tabla 4). A través de los diferentes diseños de concreción

curricular, los propios Centros tienen cierta flexibilidad aunque, sin perder de vista las directrices básicas de la Comunidad Autónoma y del Estado Español, establecen la programación de aula, incluyendo los contenidos y actividades de cada curso académico atendiendo a los respectivos niveles (en el caso que nos ocupa para el 1º, 2º y 5º curso).

**Tabla 4** - Relación entre el curso, los contenidos y las actividades desarrolladas con la tableta

Curso	Contenido	Actividad	CC (f/n)	GD (f/n)
1º	Alfabetización instrumental	Lectura/redacción	7/30	11/45
	Festividades (Navidad y Carnaval)	Descubrimiento/ Composición/ Dibujo	Exploración/ 11/30	14/45
	El Paisaje	Identificación/ Relación/ Relleno	9/30	13/45
	Aritmética (suma y resta)	Numéricas/ Lúdicas	4/30	10/45
	Composición (textual)	Lectura/ Redacción	4/30	5/45
3º	Los alimentos	Descubrimiento/ Exploración/ Composición/ Dibujo	6/30	11/45
	Las plantas	Identificación/ Relación/ Relleno	5/30	14/45
	Aritmética (multiplicación y división)	Numéricas/Lúdicas	4/30	10/45
	Composición (textual)	Lectura/ Redacción	4/30	4/45
5º	La "materia"	Descubrimiento/ Composición/ Dibujo	Exploración/ 5/30	15/45
	España: Comunidades Autónomas	Identificación/ Relación/ Relleno	5/30	18/45
	Aritmética (fracciones)	Numéricas/ Lúdicas	4/30	10/45

Leyenda: CC (Cuaderno de Campo); GD (Grupo de Discusión); f/n (frecuencia resultante del recuento del análisis, respecto del total de la muestra).  
Fuente: Datos de la propia investigación.

La profesora plantea al alumnado que identifique la familia léxica de alguna palabra en la tableta. Para ello, a partir de la página Web de la editorial Edelvives desarrollan una actividad que recoge diferentes dibujos (de frutales, panadero, pan, panera, pescador...), con la imagen central de una panadería. Se le indica que establezcan relaciones a través del arrastrado de palabras hasta el dibujo correspondiente y se le indica la consigna de que: localicen la familia primitiva del término "panadería". (Frag. ilustrativo: Narrativa del Cuaderno de Campo [líneas de análisis: 26-30]. Sesión de observación nº 12 [día 21/01/16], aula de 1º de E. Primaria).

En general las tareas implementadas con la tableta en la Educación Básica gozan de interés formativo y se detecta que el profesorado intenta darle un sentido sistemático, que le sirva al alumnado para avanzar en el aprendizaje de los contenidos de las materias del currículum escolar. Con todo, no deben descuidar el diseño de las prácticas planificadas atendiendo a una mayor pluralidad y aprovechamiento de los múltiples recursos digitales que puede integrar o a los que permite el acceso la tableta.

Las actividades para profundizar en conceptos de aritmética se desarrollan exclusivamente en la materia de Matemáticas. Su realización consiste en la elaboración de operaciones elementales de suma, resta, multiplicación y división, en función de los cursos en los que se llevan a cabo. Otras prácticas con la tableta se dirigen a la identificación de aspectos asociados al concepto de cantidad, vinculándolo con la realización de comparaciones sobre el constructo de *mayor que* y *menor que* a través de ejemplos de la vida cotidiana, como los recogidos en las etiquetas del precio de algunos productos de venta directa. La mayor o menor dificultad que se le presenta a alumnado en estas actividades depende del curso en el que se lleva a cabo su implementación.

### Organización espacial y agrupamiento utilizado con la tableta

Hay que indicar que el profesorado cuenta en el aula con su propia mesa de trabajo, cuya colocación se desintegra de la de los grupos de estudiantes, situándose en una posición que le permite la vigilancia; asimismo delimita la exclusividad de su territorio. Sin embargo, las docentes favorecen su acercamiento al grupo-aula al desplazarse asiduamente, aproximándose a cada estudiante o grupo y acompañándolos en el trabajo que realizan, además de ofrecerles orientación, aclarar las dudas, etc.

El espacio del aula no cuenta con mobiliario específico para depositar las tabletas. Al tratarse de un recurso móvil y compartido con el alumnado de otros cursos (de pequeño tamaño y poco peso) en el Centro se ha optado por custodiarlo en una zona de uso común (después de utilizarlos). De este modo se depositan en dos armarios con conexión eléctrica, lo que posibilita la carga de batería.

En los casos analizados en general prima la disposición en pequeño grupo, a partir de la reunión de 4 mesas y en alguna ocasión se añade una 5ª. Con todo, en particular en el desarrollo de las actividades en las que se utiliza la tableta predomina el trabajo en parejas. En líneas generales, de la organización espacial empleada con la tableta, se desprenden patrones de agrupamiento similares en las tres aulas objeto de análisis, independientemente del curso (1º, 3º y 5º) e indistintamente de la tipología de actividades realizadas.

Sobre las dinámicas organizativas que se utilizan para el trabajo desarrollado con las tabletas en la clase, como se adelantó, se ha detectado que injieren un uso poco plural de técnicas grupales aunque a esto ayude la versatilidad del dispositivo y su carácter ubicuo (tabla 5).

Participante nº 1 (niña, 10 años): Una de las cosas que más nos gusta de trabajar con las tabletas es que estamos en grupo.

Participante nº 5 (niña, 10 años): Nos sentamos en mesas de 4 en 4 o, a veces, somos 5 para que no quede ningún compañero solo. Trabajando juntos lo pasamos mejor.

Participante nº 2 (niño, 11 años): Aunque nos colocamos en grupos de 4, las actividades normalmente las realizamos en parejas. A mí siempre me toca con él.

Participante nº 3 (niño, 10 años): Aprendemos a ayudarnos unos a otros y a trabajar juntos, que es muy importante.



**Tabla 5 - Agrupamiento utilizado en el aula con la tableta**

Categoría de 1º nivel: Tipología de agrupamiento			
Subcategorías	CC (f/n)	GD (f/n)	Fragmentos ilustrativos
Grupo individual	10/30	15/45	Narrativa del Cuaderno de Campo (líneas de análisis: 18-21). Sesión de observación nº 8 (28/01/16), aula de 3º de E. Primaria. Hoy repasan el contenido del examen de la materia de CC. Naturales en la tableta. Para ello utilizan los distintos enlaces que le proporciona el libro de texto a internet y realizan las actividades (primero uno y luego el otro aunque la pareja se ayuda mutuamente).
Pequeño grupo	25/30	35/45	Narrativa del Grupo de Discusión nº 9 (líneas de análisis: 16-20). 5º curso de E. Primaria. Participante nº 3 (niño, 11 años): En CC. Sociales trabajamos las provincias de España de una forma muy divertida. Participante nº 4 (niño, 10 años): Por parejas, debemos situar cada provincia en su lugar en el mapa, y vamos sumando puntos. Participante nº 1 (niña 10 años): Los puntos son para la pareja pero todos nos peleamos por ver quién acierta más y quien junta más puntos. Participante nº 2 (niña, 10 años): [...], aun así nos ayudamos mucho, a lo mejor yo no sé una pregunta y mi compañero sí y sumamos muchos puntos entre los dos.
Gran grupo	12/30	10/35	Narrativa del Cuaderno de Campo (líneas de análisis: 24-28). Sesión de observación nº 15 (04/02/16), aula de 1º de E. Primaria. La maestra indica a los niños, que cada uno, debe hacer un dibujo y que posteriormente se lo presentará al resto del grupo-clase; finalmente entre el grupo-aula elegirán al que consideren mejor.

Leyenda: CC (Cuaderno de Campo); GD (Grupo de Discusión); f/n (frecuencia resultante del recuento del análisis, respecto al total de la muestra).  
Fuente: Datos de la propia investigación.

Participante nº 4 (niño, 10 años): Nos encanta trabajar así y lo pasamos muy bien. (Frag. ilustrativo: Narrativa del Grupo de Discusión nº 7 [líneas de análisis: 77-84], 5º curso de E. Primaria).

También a lo largo del periodo de observación se ha revelado una clara tendencia, tal como se desprende de los resultados, al desarrollo en pequeños grupos de diferentes actividades de aula con la tableta. Estos agrupamientos oscilan entre 2 y 4 estudiantes e incluyen de forma indistinta a niños y niñas. Son escasos los trabajos abordados con el dispositivo de forma individual, al igual que en gran grupo (cuyo tamaño oscila entre 25 y 26 estudiantes en las respectivas aulas). Aunque el alumnado comparte el dispositivo excepcionalmente se le proporcionan directrices para que trabaje individualmente, indicándole que primeramente desarrolle la misma actividad un compañero y después el otro. En su segunda fase, la principal ventaja que se desprende de esta tipología de agrupamiento y de la estrategia empleada es que promueve la supervisión entre coetáneos y, en cierta medida, el ejercicio de la responsabilidad entre iguales, así como el desarrollo de la autonomía.

Participante nº 1 (niña, 8 años): Utilizando la tableta aprendemos muchas cosas y de forma muy divertida. Aprendemos a utilizar las nuevas tecnologías, a escribir en la tableta, a dibujar y jugamos. Además me gusta que lo hagamos en pareja, aunque, a veces, primero yo y después mi compañero.

Participante nº 2 (niño, 8 años): Nos ayudamos entre nosotros, para buscar información para las actividades con la tableta.

Participante nº 5 (niño, 8 años): Nos lo pasamos muy bien porque trabajamos juntos y eso es muy entretenido, aunque cuando jugamos todos queremos acertar las máximas respuestas posibles y ganar.

Participante nº 3 (niña, 8 años): y a veces es algo desesperante esperar a que termine tu compañero porque todos queremos trabajar con la tableta.

Participante nº 4 (niña, 8 años): Aun así, nos ayudamos mucho y muchas veces yo sé una respuesta que ella no sabe y le ayudo. (Frag. ilustrativo: Narrativa del Grupo de discusión nº 6 3.º curso, de E. Primaria [Líneas de análisis: 103-115]).

La integración de dinámicas de tipo cooperativo para la realización de las actividades con la tableta no es usual. Con todo, de modo eventual, se promueven conductas colaborativas a partir de la estimulación de actitudes de apoyo hacia los demás y del trabajo en grupo. En líneas generales, en sí mismo, el trabajo en grupo economiza el uso de dispositivos y el gasto de energía, al posibilitar el empleo de un menor número de tabletas para desarrollarlo, independientemente de que la intencionalidad no siempre sea ésta, ni se focalice hacia la interacción.

La profesora le indicó al alumnado que realizase las actividades en pareja. La consigna ofrecida por la maestra fue que, desde la distribución espacial en la que se encontraban, es decir, de hileras, los de las pares realizasen los ejercicios de Lengua Castellana en el cuaderno de trabajo; mientras que los de las impares desarrollaban esas mismas tareas en la tableta digital. Al terminar, se le ha indicado que invirtiesen los papeles, es decir que se intercambiasen los dispositivos con los respectivos cuadernos. (Frag. ilustrativo: Narrativa del Cuaderno de Campo [líneas de análisis: 31-35]. Sesión de observación nº 11 [día 26/11/15], aula de 5º de E. Primaria).

La estrategia que se refleja en el fragmento anterior, a partir de la elaboración de las actividades en pareja, contribuye a suplir las posibles carencias entre el alumnado y fomenta su capacidad de compromiso. Con todo, la formación adquirida se encuentra marcada por diferentes elementos: dinámica de grupo, naturaleza de la tarea, tipo de metodología didáctica utilizada, conexión con la experiencia de cada estudiante, estilo docente, etc. En la tabla 6 se expone la correspondencia que se establece entre el curso, la tipología de contenidos y la variedad de agrupamiento.

**Tabla 6 -** Relación, por curso, de los contenidos y agrupamiento utilizado con la tablet

Curso	Contenido	Organización espacial	CC (f/n)	GD f/n)
1º	Alfabetización instrumental	Grupo individual	2/30	3/45
		Pequeño grupo	4/30	5/45
		Gran grupo	0/30	0/45
	Festividades (Navidad, Carnaval)	Grupo individual	1/30	1/45
		Pequeño grupo	3/30	3/45
		Gran grupo	1/30	1/45
	El Paisaje	Grupo individual	0/30	0/45
		Pequeño grupo	0/30	3/45
		Gran grupo	1/30	1/45
	Aritmética (suma y resta)	Grupo individual	2/30	1/45
		Pequeño grupo	0/30	4/45
		Gran grupo	0/30	1/45
3º	Composición (textual)	Grupo individual	1/30	4/45
		Pequeño grupo	3/30	1/45
		Gran grupo	0/30	0/45
	Los alimentos	Grupo individual	0/30	0/45
		Pequeño grupo	0/30	3/45
		Gran grupo	2/30	1/45
	Las plantas	Grupo individual	0/30	0/45
		Pequeño grupo	0/30	3/45
		Gran grupo	2/30	2/45
	Aritmética (multiplicación y división)	Grupo individual	1/30	1/45
		Pequeño grupo	3/30	3/45
		Gran grupo	1/30	1/45
5º	Composición (textual)	Grupo individual	2/30	3/45
		Pequeño grupo	3/30	2/45
		Gran grupo	1/30	0/45
	La "materia"	Grupo individual	0/30	0/45
		Pequeño grupo	2/30	4/45
		Gran grupo	2/30	1/45
	España: Comunidades Autónomas	Grupo individual	0/30	0/45
		Pequeño grupo	4/30	1/45
		Gran grupo	1/30	1/45
	Aritmética (fracciones)	Grupo individual	1/30	2/45
		Pequeño grupo	3/30	3/45
		Gran grupo	1/30	1/45

Leyenda: CC (Cuaderno de Campo); GD (Grupo de Discusión); f/n (frecuencia resultante del recuento del análisis, respecto del total de la muestra).  
Fuente: Datos de la propia investigación.

## Discusión y conclusiones

En general la escuela se encuentra influenciada por la era digital y a raíz de este fenómeno se producen diversas iniciativas sobre un uso incipiente de la tableta en el aula, como el detectado con este estudio. Con todo, coincidimos con Moran (2010) en que la utilización de la tecnología debe generar un marcado impacto en la vida del aula como forma de producción del saber. Para ello, es necesario renovar las actividades didácticas, adaptarlas e innovar las metodologías de enseñanza-aprendizaje. Todo esto permitiría consolidar modelos de buenas prácticas curriculares, con la integración pertinente de los nuevos recursos digitales. En este sentido es necesario continuar avanzando para fortalecer las endeble iniciativas existentes.

Con esta investigación se revela que el trabajo con la tableta en la clase se centra en el desarrollo de actividades, asumiéndose éstas como la principal expresión del proceso de aprendizaje con valor educativo. De su *praxis*, desde la propia acción, se desencadena el aliciente central de la formación con el dispositivo. En líneas generales, las prácticas realizadas con la tableta les posibilitan a los estudiantes de Educación Básica revisar e interiorizar distintos contenidos curriculares. A pesar de que el uso de la tableta en la formación básica es incipiente, resulta positivo descubrir su aplicación en la mayor parte de las materias escolares.

El potencial de los dispositivos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha puesto de manifiesto en algún estudio (KOUN-TEM; CHUNG-HUANG; MING-CHI, 2017). Asimismo, Ortega-Maldonado y Febles-Rodríguez (2016) también sostienen la existencia de beneficios asociados a este dispositivo al mejorar la asimilación de contenidos, el desarrollo de habilidades tecnológicas y para la gestión de la información. Sin embargo, de la presente investigación no se desprende, por ejemplo, la existencia de un desarrollo sustancial de actividades innovadoras cuando podrían ser aplicables en las asignaturas del currículum escolar.

La tableta como generadora de buenas prácticas curriculares podría suponer una excelente alternativa, que le permitiría al alumnado adquirir un bagaje amplio de competencias, no obstante, del estudio realizado se desprende que las actividades educativas abordadas con este recurso se caracterizan por un escaso dinamismo y originalidad. Con todo, es de señalar que la integración de la tableta cuenta todavía con una reducida trayectoria, en particular en el colectivo objeto de análisis, encontrándose circunscrita al periodo de un curso escolar, en el momento en que se ha realizado la investigación. Por tanto, en base a esta limitación, es recomendable continuar indagando sobre el tópico para detectar propuestas más enriquecedoras e innovadoras, así como posibles problemáticas/obstáculos derivados de la inclusión de la tableta en el currículum escolar. Cabe destacar que, independientemente de la materia, se descubre que las principales finalidades de las actividades implementadas con la tableta digital se dirigen a la búsqueda de información, la indagación, revisión, estructuración y afianzamiento del aprendizaje. Asimismo, las experiencias educativas con este colectivo asociadas al dispositivo cuentan con componentes lúdicos, de modo inherente y extrínseco. En las tareas realizadas por el alumnado de Educación Básica se identificaron actividades que

contribuyen a su enriquecimiento personal, así como otras vinculadas con la resolución de problemas y la revisión de contenidos académicos. También se revela que estas prácticas que integran algún componente lúdico incrementan la motivación y predisposición hacia el aprendizaje del alumnado, contribuyendo a mejorar sutilmente sus mecanismos de interacción o feedback.

Del estudio realizado se desprende que pedagógicamente no se llega a disipar plenamente el potencial innovador de las App educativas, al manejar un número reducido de las mismas y emplearlas de modo asistemático. Apenas se detecta el uso de App/ programas específicos aplicados en las disciplinas académicas, aun estando disponibles mediante acceso libre o a bajo coste; independientemente de que el profesorado pone de manifiesto que conoce sus ventajas.

Por ejemplo, utiliza la App de *matemáticas link up* para el desarrollo del aprendizaje matemático (en nociones de aritmética y geometría); *duolingo* en la adquisición de idiomas (para la obtención de vocabulario); aprende geografía en la asignatura de Ciencias Sociales (para trabajar la geografía del país); *seed cycle* en la de CC. de la Naturaleza (para conocer el crecimiento de las plantas); y *fresh paint* en la educación artística (para las actividades de pintura y dibujo).

Las evidencias encontradas en este estudio ponen de manifiesto que no se genera una interacción grupal fructífera a partir del uso de la tableta digital con el alumnado de Educación Básica. Sin embargo, la TIC en general, y particularmente la tableta, cuenta con potencial para fomentarla (GARCÍA-VALCÁRCEL; BASILOTTA; LÓPEZ, 2014; VILAMAJOR; ESTEVE, 2016). Con todo, en la presente investigación se ha detectado que el desarrollo de aprendizaje colaborativo a través de pequeños grupos es insustancial; ya que la tipificación del agrupamiento estándar desvela una *praxis* con labores en pareja, que no llegan a forjar estructuras de cooperación que fortalezcan el trabajo en equipo. De forma excepcional, se recurre al desarrollo de alguna práctica en gran grupo (grupo-aula), como un mero aporte para la distensión. De este modo, no se identifica un aprovechamiento suficientemente vertebrado a partir de las posibilidades que podrían ofrecerse con la tableta para incrementar la interacción entre el alumnado.

Cabe indicar que los aspectos físicos del aula (colocación del mobiliario, estética, ambiente, confort, etc.), junto al estilo docente, siendo determinantes o inhibidores en la integración de metodologías innovadoras, no se ha puesto de manifiesto que supongan un aporte relevante en el trabajo llevado a cabo con la tableta. Sin embargo, la actuación del profesorado condiciona la relación y productividad en la clase, su avance y, en definitiva, la consolidación de un buen clima de aula. Con todo, para promover la interacción con los dispositivos digitales es necesario hacer hincapié en el componente pedagógico, por encima del tecnológico (FLEWITT; MESSER; KUCIRKOVA, 2015). En este sentido una organización por rincones de trabajo, distribuyendo y ambientando el espacio de forma cómoda (por ejemplo, con cojines) para que el alumnado desarrolle las actividades con la tableta o con determinados recursos, de forma más flexible e informal, resultaría altamente beneficiosa para su aprendizaje. De hecho, algún autor (FELIZ; RICOY, 2015) sostiene que esa tipología de distribución espacial resulta favorable y ofrece excelentes incentivos para activar la motivación del alumnado hacia el trabajo lúdico-educativo con este dispositivo.

## Referencias

ABREU, José Luis. Constructos, variables, dimensiones, indicadores & congruencia. *Daena: International Journal of Good Conscience*, Monterrey, v. 7 n 3, p. 123-130, nov. 2012.

BOZA, Ángel; CONDE, Sara. Web 2.0 en educación superior: formación, actitud, uso, impacto, dificultades y herramientas. *Digital Education Review*, Barcelona, n. 28, p. 45-58, dic. 2015.

CABERO, Julio; LLORENTE, María Carmen. La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). *Eduweb: Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, Valencia, v. 7, n. 2, p. 11-22, jul./dic. 2013.

CALDEIRA, María; PARAÍSO, Marlucy. Dispositivo de la anticipación de la alfabetización: condiciones de emergencia y contornos actuales. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 46, n. 161, p. 846-868, jul./sep. 2016.

COLÁS, Pilar; DE PABLOS, Juan. Aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación en la investigación cualitativa. *Revista Española de Pedagogía*, Madrid, v. 70, n. 251, p. 77-92, ene./abr. 2012.

CRESCENZI, Lucrezia; GRANÉ, Mariona. Análisis del diseño interactivo de las mejores apps educativas para niños de cero a ocho años. *Comunicar*, Huelva, n. 46, p. 46-77, ene./mar. 2016.

DEZIN, Norman; LINCOLN, Yvonna. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage, 2010.

ESPAÑA. LOE - Ley Orgánica (2/2006, de 3 de mayo, de Educación). *Boletín Oficial del Estado*, Madrid, n. 106, p. 17158-17207, 4 mayo 2006.

ESPAÑA. LOMCE - Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (Ley 8/2013 de 9 de diciembre de 2013). *Boletín Oficial del Estado*, Madrid, n. 295, p. 97858-97921, 10 dic. 2013.

FALLOON, Garry. What's the difference? Learning collaboratively using ipads in conventional class-rooms. *Computers & Education*, Amsterdam, n. 84, p. 62-77, mayo, 2015.

FELIZ, Tiberio. Análisis de contenido de la comunicación asíncrona en la formación universitaria. *Revista de Educación*, Madrid, n. 358, p. 282-309, mayo/ago. 2012.

FELIZ, Tiberio; RICOY, María Carmen. La tableta: fascinación por el aprendizaje ubicuo. In: SEVILLANO, María Luisa; VAZQUEZ-CANO, Esteban (Org.). *Dispositivos digitales móviles en educación*. Madrid: Narcea. 2015. p. 85-104.

FLEWITT, Rosie; MESSER, David; KUCIRKOVA, Natalia. New directions for early literacy in a digital age: The ipad. *Journal of Early Childhood Literacy*, Thousand Oaks, v. 15, n. 3, p. 289-310, mayo 2015.

GARCÍA-VALCÁRCEL, Ana; BASILOTTA, Verónica; LÓPEZ, Camino. Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de primaria y secundaria. *Comunicar*, Huelva, v. 21, n. 42, p. 65-74, ene. 2014.

HASSLER, Bjoern; MAJOR, Louis; HENNESSY, Sara. Tablet use in schools: a critical review of the evidence

for learning outcomes. **Journal of Computer Assisted Learning**, Weinheim, v. 32, n. 2, p. 139-156, dic. 2016.

HERNÁNDEZ, Joaquín; RESÉNDIZ, Nena Minoa. La construcción sociocultural de las habilidades digitales en el bachillerato: de la interacción cotidiana al estudio. **Revista Mexicana de Investigación Educativa**, Ciudad de México, v. 22, n. 73, p. 421-444, abr./jun. 2017.

HWANG, Jen; CHANG, Hsun-Fang. A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students. **Computers & Education**, Amsterdam, v. 56, n. 4, p. 1023-1031, mayo 2011.

KIM, Hye; JANG, Hwan. Factors influencing students' beliefs about the future in the context of tablet-based interactive class rooms. **Computers and Education**, Amsterdam, n. 89, p. 1-15, ago. 2015.

KOUN-TEM, Sun; CHUNG-HUANG, Wang; MING-CHI, Liu. "Stop-motion para la alfabetización digital en educación primaria". **Comunicar**, Huelva, v. 51, n. 25, p. 93-103, abr./jun. 2017.

KUCIRKOVA, Natalia. iPads in early education: separating assumptions and evidence. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, n. 5, p. 1-3, jul. 2014.

MÉNDEZ, Juan; DELGADO, Manuel. Las TIC en centros de educación primaria y secundaria de Andalucía: un estudio de casos a partir de buenas prácticas. **Digital Education**, Barcelona, n. 29, p. 134-165, jun. 2016.

MORAN, José. Cambiar la forma de enseñar con internet transformar el aula en investigación y comunicación. **Aletheia**, Bogotá, v. 2, n. 2, p. 10-18, jul. 2010.

NOGUEIRA, Miguel; CEINOS, Cristina. Influencia de la tablet en el desarrollo infantil: perspectivas y recomendaciones a tener en cuenta en la orientación familiar. **Tendencias Pedagógicas**, Madrid, n. 26, p. 33-50, ene. 2015.

ORTEGA-MALDONADO, Carlos; FEBLES-RODRÍGUEZ, Juan. Modelo conceptual para la introducción de las tabletas digitales en la enseñanza primaria. **GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología**, Sevilla, v. 4, n. 2, p. 43-51, ene. 2016.

OUTHWAITE, Laura; GULLIFORD, Anthea; PITCHFORD, Nicola. Closing the gap: efficacy of a tablet intervention to support the development of early mathematical skills in UK primary school children. **Computers & Education**, Amsterdam, n. 108, p. 43-58, ene. 2017.

PIPER, Benjamin et al. Does technology improve reading outcomes? Comparing the effectiveness and cost-effectiveness of ICT interventions for early grade reading in Kenya. **International Journal of Educational Development**, Nashville, n. 49, p. 204-214, jul. 2016.

RUBILAR, Pedro; ALVEAL, Francisco; FUENTES, Ana. Evaluación de la alfabetización digital y pedagógica en TIC, a partir de las opiniones de estudiantes en Formación Inicial Docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 127-143, ene./mar. 2017.

SAHAGÚN, Claudia; RAMÍREZ, Susana; MONROY, Felipe. Integración de tabletas digitales como herramienta

mediadora en procesos de aprendizaje. **Apertura**: Revista de Innovación Educativa, Ciudad de México, v. 2, n. 8, p. 70-83, oct. 2016.

SÁNCHEZ-MARTÍNEZ, Cristina; RICOY, María Carmen. El impacto de la tableta en la educación primaria. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, A Coruña, n. 13, p. 93-97, dic. 2015.

SCHACTER, John. Improving low-income preschoolers mathematics achievement with math shelf, a preschool tablet computer curriculum. **Computers in Human Behavior**, Quebec City, n. 55, p. 223-229, feb. 2016.

TORRADO, Milagros. Uso del smartphone y su reflejo en la escritura entre estudiantes de secundaria bilingües gallego-español. **Digital Education Review**, Barcelona, n. 28, p. 77-90, dic. 2015.

VILAMAJOR, Mac; ESTEVE, Francesc Marc. Dispositivos móviles y aprendizaje cooperativo: diseño de una intervención con dispositivos móviles en un entorno de aprendizaje cooperativo en la etapa de educación primaria. **EduTec**, Palma, n. 58, p. 50-64, 2016.

YARBRO, Jessica et al. Digital instructional strategies and their role in classroom learning. **Journal of Research on Technology in Education**, Fort Lauderdale, v. 4, n. 48, p. 274-289, oct. 2016.

YIN, Robert. **Estudios de caso**: planejamento e método. Porto Alegre: Bookman, 2005.

*Recibido en: 28.07.2017*

*Revisiones en: 27.09.2017*

*Aprobado en: 25.10.2017*

**Cristina Sánchez-Martínez** es doctoranda de la Universidad de Vigo (España), licenciada en Psicopedagogía por la Universidad de Santiago de Compostela (España). Pertenece al cuadro de personal docente e investigador (Ref. FPU 15/00091).

**María-Carmen Ricoy** es doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España, y profesora titular de la Universidad de Vigo, Facultad de Ciencias de la Educación. Actualmente ocupa el cargo de vicedecana de Calidad e Innovación Educativa.

**Tiberio Feliz-Murias** es doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España, y profesor titular de la misma universidad, en la Facultad de Educación. Actualmente ocupa el cargo de director del Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad (UNIDIS).