

ANÁLISIS DEL USO DEL IPAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN UN CENTRO EDUCATIVO: PERCEPCIONES DEL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS

Analysis of the use of the IPAD in primary education in an educational center: perceptions of students and their families.

Empar Guerrero Valverde. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir". (España)

Saray Rescalvo Roda. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir". (España)

Rocio Fernández Piqueras. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir". (España)

Sara Cebrián Cifuentes. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir". (España)

Fecha recepción: 31/07/2023 - Fecha aceptación: 26/08/2023

RESUMEN

El alumnado de los centros de primaria forma parte de lo que se ha denominado “nativos digitales”, pero a menudo, la infraestructura, los materiales y los recursos de las aulas no están en sintonía con las necesidades e inquietudes de estos. Las escuelas han ido incorporando recursos tecnológicos como la tableta digital, entendiendo que ésta debe ir acompañada de una transformación, modificación y redefinición del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este artículo se presentan los resultados de la investigación que se ha llevado a cabo en el curso 20-21 con alumnado de 5º y 6º de primaria y con sus familias, con el objetivo de conocer la percepción que tienen con respecto al uso de las tabletas digitales, ya que a lo largo de dicho curso se incorporó como recurso educativo. La investigación se basa en una metodología mixta (cuantitativa y cualitativa) y los resultados obtenidos permiten concluir que el uso de la tableta digital aumenta la motivación y es utilizada principalmente para tareas escolares, coincidiendo en este sentido el alumnado y las familias. Estas últimas, además, destacan que su uso conlleva una mayor distracción y por tanto menor concentración, aunque consideran muy importante su uso.

PALABRAS CLAVE

digital, innovación, primaria, familias.

ABSTRACT

The students of primary schools are part of what has been called "digital natives", but often the infrastructure, materials and resources of the classrooms are not in tune with the needs and concerns of the student body. Schools have been incorporating technological resources such as the digital tablet, understanding that it must be accompanied by a transformation, modification and redefinition of the teaching-learning process. This article presents the results of the research that has been carried out in the 20-21 academic year with 5th and 6th grade students and their families, with the aim of knowing the perception they have regarding the use of digital tablets, since throughout said course, it was incorporated as an educational resource. The research is based on a mixed methodology (quantitative and qualitative) and the results obtained allow us to conclude that the use of the digital tablet increases motivation and is used mainly for school tasks, with students and families agreeing in this sense. The latter, in addition, emphasize that its use entails greater distraction and therefore less concentration, although they consider its use to be very important.

KEYWORDS

Digital tablet, innovation, primary, families.

1. INTRODUCCIÓN.

La educación se encuentra influenciada por la tecnología desde hace más de una década, proceso que se ha visto acelerado debido a la situación generada por la pandemia de la COVID-19. Esto implica cambios a ritmos vertiginosos y que repercuten directamente en los espacios educativos, en la forma de interactuar, atender los intereses de todos los estudiantes, trabajar diferentes estilos de aprendizaje, nuevas habilidades competenciales y en la integración de las tecnologías en el contexto socio-cultural del alumnado (Suprayogi et al., 2017).

Expertos como Marimon-Martí et al. (2022), indican que los cambios más importantes respecto al uso de los recursos tecnológicos en el ámbito educativo son los relacionados con el cambio conceptual producido, pasando a entender las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), como TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento), y, de ahí, a TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación). Este cambio implica que debe analizarse no solo la parte instrumental del uso de la tecnología, sino su adaptación a la parte cognitiva de los estudiantes o a las posibilidades que ofrece como configuradora de nuevos escenarios pedagógicos.

Para poder hacer un uso adecuado de los recursos tecnológicos a nivel educativo, social y personal es imprescindible capacitar a los diferentes actores (docentes, discentes y familias) en competencias digitales, ya que el mero hecho de utilizar tecnologías digitales no implica una mejora *per se* del aprendizaje (Yates et al., 2021). El desarrollo de la competencia digital desde edades tempranas es un aspecto fundamental para formar ciudadanos capaces de afrontar la igualdad de oportunidades, el desarrollo económico, la participación ciudadana y la inclusión en todos los ámbitos sociales (Sánchez et al., 2015).

La integración de las TIC en el ámbito educativo es un hecho y la utilización de recursos tecnológicos es cada vez mayor (Núñez et al.,

2015), entre ellos la tableta digital. Entre sus múltiples ventajas, se encuentra que pueden ejecutar las mismas funciones que un ordenador, con la posibilidad de funcionar sin ningún periférico externo. Además, ofrecen una gran movilidad y autonomía al estudiante y brinda la posibilidad de acceder al conocimiento en diferentes lugares y momentos (Chung et al., 2019). El uso en las aulas de estos dispositivos hace que el proceso formativo sea más atractivo, motivador e interesante para el alumnado, a la vez que proporciona a las familias concebirlas como unas herramientas ligadas a valores positivos, y alejadas del simple uso como entretenimiento (Gallardo-Fernández et al., 2021).

Para integrar el iPad en las escuelas, Carneiro et al. (2011) plantean tres desafíos. El primero implica diseñar, mantener y gestionar la infraestructura tecnológica, ya que es conveniente que el centro esté preparado para poder asumir la incorporación de los dispositivos. El segundo, pasa por asegurar la competencia digital del docente, para una óptima integración curricular de las TIC en el centro educativo, a fin de extraer todo el potencial de estas en el aula. Y, por último, el tercero, supone provisionar de recursos y contenidos digitales a los centros educativos para favorecer su uso e integración pedagógica.

El objetivo que deberían perseguir todos los centros educativos que quieran incorporar tabletas digitales es el modelo 1x1, lo cual significa que en el aula se deberá disponer de una tableta para cada estudiante (Bixler, 2019), aunque también se plantean otros modelos ante la imposibilidad de algunos centros para alcanzar este propósito, como contar con una aula TIC o carros móviles de tabletas digitales (Vacchieri, 2013).

Sánchez-Martínez y Rico, (2015) consideran que la incorporación de estos dispositivos debe llevarse a cabo a lo largo de dos etapas. La primera consiste en utilizarlos solo como sustitución de otras herramientas, proporcionando mejoras que faciliten el desarrollo de algunas tareas, aunque sin que se lleve a cabo

ningún cambio metodológico. En la segunda, se produce una transformación, modificación y redefinición, del proceso de enseñanza-aprendizaje, provocando un cambio metodológico e introduciendo las tabletas como herramientas educativas, dando paso a la creación de nuevas actividades y ambientes de aprendizaje que serían imposibles de realizar sin el uso de estas.

Para que la integración de la tableta digital en el aula se lleve a cabo de forma adecuada se deben también tener en cuenta los factores contextuales e individuales (Aesaert y Van Braak, 2014), adquiriendo una gran importancia la familia, ya que al igual que la escuela, supone un factor de gran influencia para el desarrollo y la educación de la persona.

La implicación de la familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas con recursos tecnológicos es fundamental, aunque puedan necesitar de una alfabetización tecnológica que no tienen y desean adquirir (Aguilar y Leiva, 2012). Las familias son conscientes de la importancia de las tecnologías para el desarrollo personal y futuro laboral de sus hijas e hijos, valorando de manera positiva, la incorporación de los dispositivos móviles de tabletas en las aulas, con la consecuente mejora aparente en los resultados académicos (Fraga y Duarte, 2015).

Estos mismos autores afirman que las familias desean poder ayudar a sus hijos e hijas en las tareas escolares, especialmente aquellas de clase media y con progenitores que poseen un nivel mínimo de estudios. El número de recursos tecnológicos disponibles en el hogar influye en el uso de estos (Kumar, 2016), aunque el mero hecho de disponer de dispositivos tecnológicos no garantiza que los padres y/o las madres tengan una competencia suficiente, ni que se utilicen con los fines educativos deseados.

Antolín y de Andrés (2018) manifiestan que a menudo el uso que se da a los dispositivos tecnológicos como el iPad, en los hogares, es principalmente de carácter lúdico o recreativo. No obstante, Carrasco et al. (2017) indican que son variables predictoras de la adquisición de una correcta competencia digital en

los menores, variables asociadas a la familia, como son la vida digital en familia y el nivel cultural y económico de esta.

La pandemia ha sacado a la luz una brecha digital que muchos creían inexistente, o al menos minimizada, entre las familias y el entorno educativo digital. Durante los meses de confinamiento, se vieron afectados un porcentaje importante de familias de este país debido a una escasez de recursos y a una falta de experiencia en general de los docentes para ayudar a los padres y a las madres en una situación donde la necesidad de uso de las tecnologías digitales era más que evidente (Fernández-Río et al., 2022).

Por tanto, aunque el uso de tabletas digitales en el aula de primaria, a priori, posee más beneficios que inconvenientes, y, que los actores protagonistas (docentes y discentes) están de acuerdo en su uso, también parece necesaria una formación digital para padres y madres para que puedan apoyar, orientar y asesorar en las tareas educativas que sus hijos realizan en casa. Esto ayudará a garantizar el éxito en la integración, en este caso del iPad, y la renovación completa del proceso pedagógico deseado (Martínez y Lorenzo, 2018).

En esta investigación se pretende, a partir del estudio de caso de un centro educativo, comprobar si el uso de las tabletas digitales, más concretamente de iPads en el alumnado de primaria está siendo efectivo o no, analizando las percepciones tanto de los estudiantes como de sus familias. Así, los objetivos que guían este trabajo son:

- a) Analizar la percepción del alumnado de 5º y 6º de primaria sobre el uso que hace del iPad, tanto en el ámbito escolar como en su vida diaria.
- b) Determinar las diferencias en el uso del IPAD a partir del género y la frecuencia de uso.
- c) Conocer la percepción de las familias del alumnado de 5º y 6º sobre el uso y la integración del iPad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. METODOLOGÍA

El diseño de esta investigación involucra datos cuantitativos y cualitativos, cuya muestra ha sido extraída mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La investigación se ha realizado en un centro educativo y se seleccionó por su participación en el proyecto “mochila digital” desde el año 2015. Este proyecto implica la dotación de un dispositivo por estudiante desde 5º de primaria hasta 4º de ESO. Después de ocho años de bagaje, en el curso 2020-2021, se lleva a cabo el presente estudio.

2.1. Muestra

La muestra está compuesta por 139 estudiantes de 5º y 6º de primaria, 84 de ellos son de 5º (60%) y 55 de 6º (39%). De ellos 50 (36%) pertenecen al género masculino y 89 (64%) al femenino. Las edades están comprendidas entre 11 y 13 años. Además, se ha contado con la participación de 16 miembros de distintas familias, 8 de las cuales representan al grupo de 5º y 8 al de 6º de primaria.

2.2. Instrumentos de recogida de información

Para analizar la percepción del alumnado de 5º y 6º de primaria sobre el uso que hace del IPAD se ha utilizado el cuestionario de Duran y Aytaz (2016). La fiabilidad total del instrumento, estimada con el Alpha de Cronbach es de 0.82. Dicho cuestionario está compuesto por 25 ítems, los cuáles hacen referencia a la utilidad que se le da al iPad (10 ítems); la motivación (9 ítems) y problemas derivados de su uso (6 ítems). Además, posee dos cuestiones referentes a la frecuencia de uso para realizar tareas académicas, o tareas de ocio. El cuestionario ha sido diseñado con una escala Likert del 1 al 4, (1 poco; 4 muchísimo).

Para el análisis de la percepción de los miembros de las familias con respecto a la implementación del uso del iPad, se han llevado a cabo 16 entrevistas con miembros de familias diferentes. La entrevista ofrece la posibilidad de acceder a la percepción de personas que participan de forma directa en una situación o fenómeno (Vallejos-Izquierdos et al., 2007). A cada participante se le asignó un código

para preservar el anonimato diferenciando el número de entrevista y el curso del hijo o hija.

En este estudio se optó por una entrevista semiestructurada cuyo desarrollo tuvo lugar durante los meses de abril y mayo de 2021, se hicieron individualmente y con una duración de 20-35 minutos. Dicha entrevista está compuesta por 14 preguntas a partir del cuestionario de Sánchez-Martínez y Ricoy (2018). Contiene cuestiones sobre aspectos identificativos como género, edad y curso en el que se encuentra el alumno o la alumna correspondiente. Además, a partir de los objetivos planteados, las preguntas de las entrevistas se agruparon en categorías, códigos y subcódigos-ver tabla 2-.

Tabla 1. Categorías, códigos, subcódigos

CATEGORÍAS	CÓDIGOS	SUBCÓDIGOS
1	Contacto inicial de la familia con la tableta (2 preguntas) (CIT)	Conocimiento de las familias
		Dominio Necesidad de alfabetización Formación inicial
2	Papel de la familia en la integración de la tableta digital (6 preguntas) (PFI)	Información del centro a las familias
		Nivel de información recibida Ayuda del centro Tipo de información
		Importancia con respecto al uso de las TIC Valoración Importancia para el futuro Necesidad social
3	Implicación	Conocimiento de las materias Posibilidad de ayuda a los hijos
		Buscar información Correos Preparar exámenes Lecturas Videos
3	Tipo de uso que se le da en casa (3 preguntas) (UC)	Tareas académicas
		Buscar información Correos Preparar exámenes Lecturas Videos

		Tareas lúdicas	Música Juegos Lecturas Videos Uso de soportes tecnológicos
4	Ventajas, problemas y dificultades que han surgido con su uso (3 preguntas) (VPD)	Con respecto a aspectos académicos	Rendimiento Faltas de ortografía Motivación
		Con respecto a aspectos psicológicos y/o físicos	Problemas de vista Distracción Concentración

2.3. Análisis de datos

En este estudio se realizan análisis descriptivos de las dimensiones contempladas y se establecen las diferencias que existen con respecto al uso del iPad en el aula tanto para tareas escolares como de ocio. Para ello, se han llevado a cabo análisis descriptivos y Análisis de Varianza (ANOVA) y Análisis Multivariado de Varianza (MANOVA). Para el análisis de los datos se ha utilizado el programa SPSS, versión 22.0 (con la Licencia de la Universidad Católica de Valencia).

Asimismo, se analiza la información obtenida mediante entrevistas a las familias. Dicha información ha sido codificada, identificando la frecuencia de las palabras más repetidas y categorizada, agrupando en nodos, las frases o palabras más importantes. Para el análisis de contenido se ha utilizado el Software ATLAS.ti, v.22.

3. RESULTADOS

En este apartado se presentan, los estadísticos descriptivos de las dimensiones básicas (utilidad, motivación y problemas de uso) del uso del iPad por parte del alumnado. Posteriormente se determina la influencia del género en las dimensiones contempladas para tareas académicas. Seguidamente, se establecen las diferencias respecto a la influencia de la frecuencia de uso del iPad en las dimensiones básicas para tareas académicas y para tareas de ocio. Finalmente, se expone la

información recogida en las entrevistas realizadas a las 16 familias del alumnado de 5º y 6º que forman parte del estudio.

3.1. Análisis descriptivo de las dimensiones de utilidad, Motivación y Problemas del uso del iPad por parte de los estudiantes

El uso que realiza el estudiantado del iPad para asuntos académicos presenta los valores más altos en la dimensión de utilidad y motivación (Tabla 3). Respecto al promedio más bajo se obtiene en los problemas de uso. La desviación típica señala que las respuestas del alumnado presentan cierta heterogeneidad.

Tabla 2. Descriptivos de las dimensiones de uso del iPad

Dimensiones del Uso del iPad	Media	Desviación típica
Utilidad	3.75	0.58
Motivación	3.20	0.65
Problemas de Uso	1.74	0.89
Total	2.89	0.70

3.2. Influencia del género del alumnado en las dimensiones de utilidad, motivación y problemas del uso del IPAD, para tareas académicas a nivel multivariado

En cuanto al género, la media más alta (3,77) la presentan las alumnas en la dimensión 1 (utilidad), por el contrario, la media más baja (1,57) la presentan también las alumnas en la dimensión 3 (problemas de uso).

En el análisis descriptivo de las dimensiones básicas del uso del iPad por parte del alumnado según el género, se pueden apreciar diferencias entre ellas. Las alumnas presentan mayor media en utilidad (3.77), pero los alumnos están más motivados con el uso del dispositivo (3.24). Respecto a los problemas, son los alumnos los que encuentran más dificultades a la hora de trabajar con el iPad (2.05). En relación con las dimensiones de la competencia de uso según el género, la dimensión que presenta mayor promedio es la de utilidad en ambos casos (3.70 masculino, 3.77 femenino), seguida de la que hace referencia a la motivación (3.24 masculino, 3.18 femenino) y por último la dimensión de problemas de uso (2.05 masculino, 1.57 femenino).

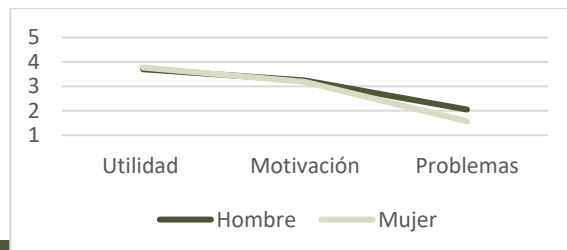
El perfil multivariado de las dimensiones de competencia de uso, en función del género del alumnado, son estadísticamente significativas (Lambda de Wilks = .928; F3, 135 = 3.512; $p = .017$), con un tamaño del efecto mediano, del 7.2% (η^2 parcial = .072).

Tabla 3. Pruebas de significación y tamaño del efecto de las dimensiones de uso del IPAD en función del género del alumnado

Dimensiones de uso del IPAD	Género	Media	Desv. típica	F	Sig.	η^2 parcial
Utilidad	Masculino	3.70	0.52	0.461	.498	.003
	Femenino	3.77	0.62			
Motivación	Masculino	3.24	0.71	0.222	.638	.002
	Femenino	3.18	0.62			
Problemas	Masculino	2.05	1.13	9.910	.002	.067
	Femenino	1.57	0.66			

Las alumnas muestran un valor medio superior en todas las dimensiones que los alumnos, exceptuando la de problemas de uso- ver Tabla 4-. Además, a partir del ANOVA realizado, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en una de las dimensiones de uso del IPAD, la que hace referencia a los problemas derivados del uso de este, entre los alumnos y las alumnas, con un tamaño del efecto mediano a favor de los chicos, es decir, son éstos los que más problemas encuentran en el uso de este dispositivo -ver Figura 1-.

Figura 1. Descriptivos de las medias de las dimensiones básicas de uso del iPad por parte del alumnado según el género



3. Influencia de la frecuencia de utilización del IPAD para tareas académicas y tareas de Ocio

En este apartado se analizan y presentan las diferencias de la utilización del IPAD para asuntos académicos y no académicos en función de la frecuencia de uso de este dispositivo.

3.3.1. Influencia de la frecuencia de utilización del IPAD para asuntos académicos

Respecto a la influencia de la frecuencia de utilización del IPAD para asuntos académicos, se puede observar a través de la -Tabla 5- que el alumnado que presenta una frecuencia más elevada presenta mayores promedios en la dimensión de utilidad y motivación. Por el contrario, el alumnado que utiliza poco el IPAD es el que más problemas tiene en la utilización de este.

El perfil multivariado de las dimensiones de uso, en función del uso que hacen del iPad en el aula son estadísticamente significativas (Lambda de Wilks = .685; F9, 323 = 6.051; $p = .000$), con un tamaño del efecto mediano, del 11.8% (η^2 parcial = .118).

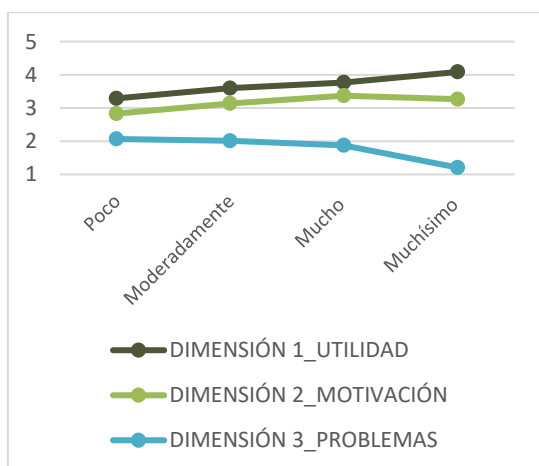
Tabla 4. Pruebas de significación y tamaño del efecto de las dimensiones de uso del IPAD en función de la frecuencia de uso en el ámbito académico

Dimensiones de uso del IPAD	Frecuencia de uso en el ámbito académico	Media	Desv. típica	F	Sig.	η^2 parcial
Utilidad	Poco	3.28	0.74	10.097	0.00	.183
	Modestamente	3.59	0.57			
	Mucho	3.76	0.53			
	Muchísimo	4.08	0.38			

Motivación	Poco	2.82	0.79	2.832	0.041	.059
	Moderadamente	3.13	0.59			
	Mucho	3.36	0.84			
	Muchísimo	3.26	0.34			
Problemas	Poco	2.06	1.04	8.181	0.00	.154
	Moderadamente	2.01	1.00			
	Mucho	1.87	0.80			
	Muchísimo	1.20	0.47			

Además, a partir del ANOVA realizado -ver Tabla 5-, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en las tres dimensiones de uso del iPad, las que hacen referencia a la utilidad (p.000), la motivación (p.041), y los problemas (p.000), siendo menores a .05, con un tamaño del efecto mediano -ver Figura 2-.

Figura 2. Descriptivos de las medias de las dimensiones básicas de uso del IPAD por parte del alumnado según la utilización para el ámbito educativo.



3.3.2. Influencia de la frecuencia de utilización del IPAD para asuntos no académicos

En el análisis descriptivo de las dimensiones básicas del uso del iPad por parte del alumnado, según la utilización que hacen del dispositivo en su tiempo de ocio, las medias más altas se obtienen por parte del alumnado que presenta una frecuencia de uso elevada.

Respecto a la dimensión de problemas, el alumnado que menor frecuencia de uso realiza, obtiene la media más alta.

El perfil multivariado de las dimensiones de uso, en función del uso que hace del iPad en su tiempo de ocio, son estadísticamente significativas (Lambda de Wilks = .784; F9, 318

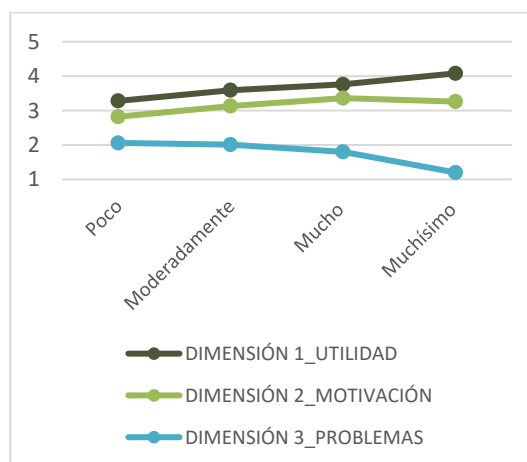
=3.736; p=.000), con un tamaño del efecto mediano, del 7.8% (η^2 parcial = .078).

Tabla 5. Pruebas de significación y tamaño del efecto de las dimensiones de uso del IPAD en función de la frecuencia de uso fuera del ámbito académico.

Dimensiones de uso del IPAD	Frecuencia de uso académico.	Media	Desv. típica	F	Sig.	η^2 parcial
Utilidad	Poco	3.28	0.74	5,301	0,02	.107
	Moderadamente	3.59	0.57			
	Mucho	3.76	0.53			
	Muchísimo	4.08	0.38			
Motivación	Poco	2.82	0.79	3,040	0,03	.064
	Moderadamente	3.13	0.59			
	Mucho	3.36	0.84			
	Muchísimo	3.26	0.34			
Problemas	Poco	2.06	1.04	6,579	0,00	.129
	Moderadamente	2.01	1.00			
	Mucho	1.80	0.80			
	Muchísimo	1.20	0.47			

Además, a partir del ANOVA -ver Tabla 6-, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en las tres dimensiones de uso del iPad, las que hace referencia a la utilidad (p.02), a la motivación (p.031), y a los problemas de uso (p.000) siendo menores a .05, con un tamaño del efecto mediano -ver Figura 3-

Figura 3. Descriptivos de las medias de las dimensiones básicas de uso del iPad por parte del alumnado según la utilización para asuntos no académicos.



3.4. Análisis cualitativo del contenido extraído de las entrevistas por parte de las familias

La información extraída a través de las entrevistas mantenidas con los participantes ha sido agrupada en cuatro categorías: contacto inicial de la familia con el iPad (1 código y 3 subcódigos), papel de la familia en la integración de esta (3 códigos y 8 subcódigos), tipo de uso que se le da en casa (2 códigos y 10 subcódigos), ventajas, problemas y dificultades en su uso (2 códigos y 6 subcódigos).

3.4.1. Contacto inicial de las familias con el uso de la tableta digital

Esta primera categoría se relaciona con un código y 3 subcódigos los cuales hacen referencia al nivel de dominio del iPad, al nivel de formación antes de iniciar el proyecto “mochila digital” (nivel avanzado, nivel medio y poco dominio), y a la necesidad de alfabetización digital de las familias. De este modo tanto los padres y las madres que poseen un nivel medio con respecto al uso del iPad como los que afirman poseer poco dominio del iPad, reclaman más orientación por parte del centro para conocer mejor las App que utilizan los hijos y las hijas -ver Figura 4-.

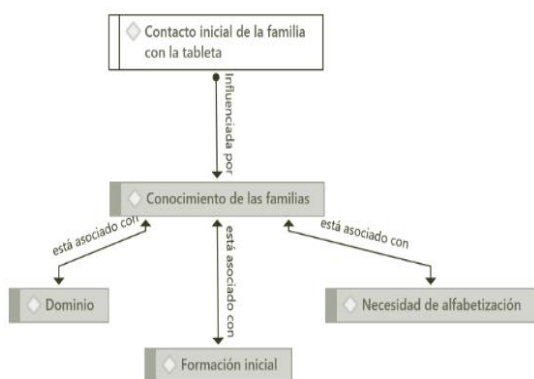


Figura 4. Códigos asociados a la categoría “Contacto inicial de la familia con el iPad”.

3.4.2. Papel de la familia en la integración de la tableta digital

Dentro de esta categoría cabe destacar tres ideas fundamentales:

La primera tiene que ver con la información que las familias han recibido por parte del centro educativo. En este sentido la mitad consideran que la información ha sido suficiente, mientras que la otra mitad considera

que ha sido escasa. No obstante, todas las personas entrevistadas afirman que el centro les ha ofrecido algún tipo de ayuda. A su vez, constatan haber tenido una información adecuada por parte del centro, y a consecuencia de esto han podido ayudar más a los hijos e hijas porque conocen las materias asociadas al proyecto.

La segunda está relacionada con la importancia que las familias otorgan al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en este sentido, todos afirman que es importante que los hijos y las hijas aprendan a utilizarlas porque la sociedad así lo requiere.

La tercera idea que hay que destacar es la relacionada con la implicación de las familias en el uso del iPad y la ayuda que pueden prestar a los hijos e hijas. Para ello los padres y las madres participantes subrayan que es fundamental conocer las materias asociadas al uso de la tableta-ver Figura 5-.

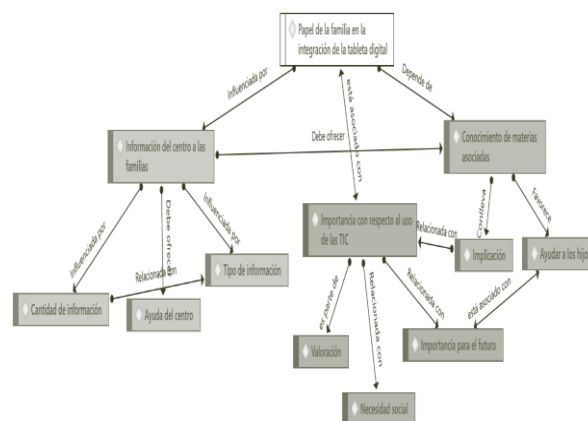


Figura 5. Códigos asociados a la categoría “Papel de la familia en la integración del iPad”.

3.4.3 Tipo de uso de la tableta digital

La tercera categoría hace referencia al uso que el alumnado hace de la tableta digital en casa. Las respuestas dadas por las familias se han agrupado en dos códigos principales: tareas escolares y actividades de ocio, y en diez subcódigos (5 relacionados con las tareas escolares; 5 con actividades de ocio). A su vez en este apartado se destaca el uso de dos dispositivos que suelen utilizarse para las actividades de ocio como son los móviles (principalmente para escuchar música y jugar) y las consolas, (básicamente para jugar).

Hay que destacar que todas las familias coinciden en que las tareas escolares son la actividad principal para la que se utiliza la tableta digital. Dentro de estas tareas escolares subrayan que sobre todo se usa para hacer deberes y preparar exámenes. En cuanto a las actividades de ocio afirman que se utiliza para jugar, aunque aparecen otras actividades como escuchar música. En lo que respecta a ver videos y leer, hay familias que consideran estas actividades como parte de las tareas escolares y otras que las consideran como actividades de ocio -ver Figura 6-.

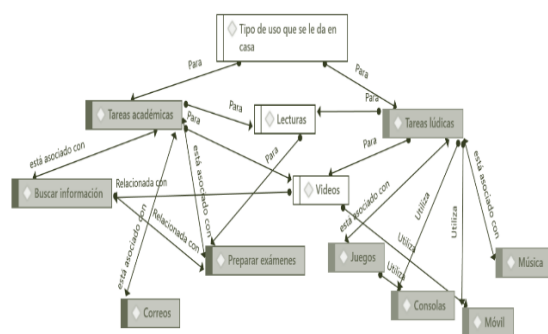


Figura 6. Códigos asociados a la categoría "Uso que se le da al iPad en casa".

3.4.4. Ventajas, problemas y dificultades en el uso de la tableta digital

Por último, esta cuarta categoría se organiza en torno a dos códigos que hacen referencia a la influencia del iPad con respecto a aspectos académicos y con aspectos psicológicos. En cuanto al primer código surgen 3 subcódigos como es la motivación el rendimiento y las faltas de ortografía, mientras que relacionado con el código 2 se derivan 3 subcódigos como la distracción, concentración y problemas en la vista, ya que "escriben menos con papel y boli" (P015) -ver Figura 7-.

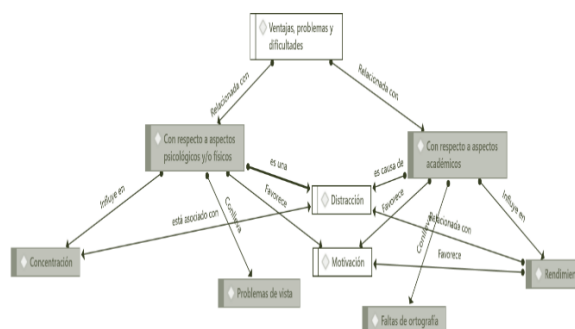


Figura 7. Códigos asociados a la categoría "Ventajas, problemas y dificultades".

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En cuanto al primer objetivo, analizar la percepción del alumnado de 5º y 6º de primaria con respecto al uso del iPad en tres dimensiones, utilidad, motivación y problemas de uso cabe destacar que las alumnas utilizan más el iPad que los alumnos y estos últimos afirman tener más problemas en el uso que las chicas. En este sentido no se han encontrado estudios que refuercen estos resultados, y contrastan con los de Hinostroza et al. (2015).

En lo que respecta a la motivación no se han encontrado diferencias significativas en la variable género, destacando un nivel de motivación elevado por parte de todo el alumnado participante en el proyecto. Esta percepción coincide con las investigaciones llevadas a cabo por Shanmugam y Balakrishnan (2019), en las que se concluía que el 90,2% de los encuestados estaba de acuerdo en que el aprendizaje basado en las TIC fomentaba su motivación intrínseca.

Los resultados obtenidos en cuanto a la frecuencia de utilización del iPad para asuntos no académicos concluyen que los y las estudiantes utilizan el iPad de forma moderada para actividades de ocio, ya que utilizan otros dispositivos como el móvil u otros medios. Este resultado contrasta con los presentados por Camacho-Martí y Esteve-Mon (2018) y Paredes-Labra et al. (2019). No obstante, estos autores, concluyen que el alumnado manifiesta capacidad para la búsqueda de información en Internet, así como el uso adecuado de herramientas tecnológicas para la producción de trabajos escolares. Este aspecto coincide con los resultados obtenidos en este estudio, en el que se confirma que el alumnado utiliza el iPad, mayoritariamente para tareas escolares.

En lo que concierne al contacto inicial de las familias con las tabletas digitales, este estudio muestra que existe un porcentaje destacado de familias que no tienen dominio en el uso de estas o poseen un nivel medio y por tanto necesitan formación en cuanto al uso de las App educativas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo,

destacan la necesidad de conocer mejor el manejo del iPad, ya que son conscientes que sin estos conocimientos no pueden ayudar a sus hijos y/o hijas en las tareas escolares. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Antolín y De Andrés, (2018). No obstante, a pesar de estas dificultades o la falta de competencia digital por parte de las familias, éstas entienden la importancia de usar las TIC como parte del desarrollo personal y educativo de los hijos e hijas, otorgándoles un valor positivo y considerándolas importantes para el futuro (Gallardo-Fernández et al., 2021).

En cuanto al papel de la familia en la integración de la tableta digital cabe destacar que reconocen haber sido informadas por parte del centro pero que esta información es insuficiente de modo que existe una brecha entre el centro educativo y las familias. Estos resultados coinciden con Fraga-Varela y Rodríguez-Groba (2019), y constatan que es necesario alfabetizar digitalmente a las familias, informarles y acercarles a las app educativas.

Otra de las cuestiones planteadas hace referencia al uso que el alumnado hace de la tableta digital en casa. En este sentido, las respuestas obtenidas por las familias coinciden con las que ofrecieron los hijos y las hijas. Ambos afirman que el uso principal que hacen del iPad es para tareas escolares mientras que, para actividades de ocio, como ver videos o jugar, utilizan otros dispositivos como consolas o móviles, contrastando estos resultados con los ofrecidos por Camacho-Martí y Esteve-Mon (2018).

Con los resultados obtenidos en este estudio se puede concluir que la incorporación de medios tecnológicos, como la tableta digital, en los procesos de enseñanza-aprendizaje es valorado positivamente tanto por el alumnado como por sus familias ya que da respuesta a las demandas formativas del S. XXI, aumenta la motivación y facilita el acceso a la información.

El alumnado hace un buen uso de estos recursos tecnológicos cuando se integran en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, cabe destacar que la incorporación de las tabletas digitales en las escuelas debe ir acompañado de una mayor formación al alumnado y a sus familias especialmente en el uso de algunas aplicaciones educativas. Asimismo, el centro debe definir en qué medida se integra la tableta digital en el proceso de aprendizaje y debe informar a las familias, con el fin de que estas puedan implicarse adecuadamente en el proceso educativo de sus hijos e hijas.

Aunque el diseño de este estudio es débil en cuanto a su validez puesto que se trata de un solo centro y por ello no se pueden generalizar los datos, sin duda pensamos que pueden servir como orientación para futuras propuestas cuya finalidad sea incorporar el iPad en el centro educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aesaert, K. & Van Braak, J. (2014). Exploring factors related to primary school pupils' ICT self-efficacy: A multilevel approach. *Computers in Human Behavior*, 41, 327–341. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.006>
- Aguilar Ramos, M. D. C. & Leiva Olivencia, J. J. (2012). La participación de las familias en las escuelas TIC: análisis y reflexiones educativas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 7-19. <https://idus.us.es/handle/11441/45687>
- Antolín, P. S., de Andrés Vilorio, C., & Labra, J. P. (2018). El papel de la familia en el desarrollo de la competencia digital. Análisis de cuatro casos. *Digital Education Review*, 34, 44-58.
- Bixler, S. (2019). One-to-one iPad technology in the middle school mathematics and science classrooms. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 3(1), 1- 18.

- Camacho-Martí, M. & Esteve-Mon, F. (2018). El uso de las tabletas y su impacto en el aprendizaje. Una investigación nacional en centros de Educación Primaria. *Revista de Educación*, 379, 170-191. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-379-366>
- Carneiro, R., Toscano, J. C. & Díaz, T. (2011). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*. Fundación Santillana.
- Carrasco, F., Droguett, R., Huaiquil, D., Navarrete, A., Quiroz, M. J. & Benimelis, H. (2017). El uso de dispositivos móviles por niños: entre el consumo y el cuidado familiar. CUHSO. *Cultura - Hombre - Sociedad*, 27(1), 108–137. <https://doi.org/10.7770/CUHSO-V27N1-AR>
- Chung, Ch. J., Hwang, G. J. & Lai, Ch. L. (2019). A review of experimental mobile learning research in 2010-2016 based on the activity theory framework. *Computers & Education*, 129, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.010>
- Fernández Río, J., Lopez Aguado, M., Pérez Pueyo, A., Hortigüela Alcalá, D., & Manso Ayuso, J. (2022). La brecha digital destapada por la pandemia del coronavirus: una investigación sobre profesorado y familias. *Revista Complutense de Educación*, 33(2), 351-360. <https://doi.org/10.5209/rced.74389>
- Fraga, F. & 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 de las Plan Escuela 2.0 y el proyecto Abalar en Galicia. *Innovación Educativa*, 25, 309–325.
- Fraga Varela, F. & Rodríguez Groba, A. (2019). La Competencia Digital ante contextos de exclusión: un estudio de caso en Educación Primaria Digital. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18 (1), 55–70 <https://doi.org/http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.18.1.55>
- Duran, M., & Aytac, T. (2016). Students' opinions on the use of tablet computers in education. *European Journal of Contemporary Education*, 15(1), 65-75. <https://doi.org/10.13187/ejced.2016.15.65>
- Gallardo Fernández, I. M., Mariño Fernández, R. & Vega Navarro, A. (2021). Creación de materiales didácticos digitales y uso de tecnologías por parte de los docentes de Primaria. Un estudio de casos. *Revista iberoamericana de Educación*, 85 (1) 39-60. <https://doi.org/10.35362/rie8514063>
- Hinostroza, J. E., Matamala, C., Labbé, C., Claro, M., & Cabello, T. (2015). Factors (not) affecting what students do with computers and Internet at home. *Learning, Media and Technology*, 40, 43-63 (PDF) *Incidencia de factores personales y contextuales sobre el uso de los recursos tecnológicos por el alumnado en América Latina*. <https://doi.org/10.1080/17439884.2014.883407>
- Kumar, R. (2016). ICT uses by 14–20 years olds in India: Imperatives of parental intervention. *Interactions: Studies in Communication & Culture*, 7(2), 197–216. https://doi.org/10.1386/iscc.7.2.197_1
- Marimon Martí, M., Cabero, J., Castañeda, L., Coll, C., de Oliveira, J.M., & Rodríguez Triana, M. J. (2022). Construir el conocimiento en la era digital: retos y reflexiones. RED. *Revista Educación a Distancia*, 22(69). <http://dx.doi.org/10.6018/red.505661>
- Martínez, C. S., & Lorenzo, M. D. C. R. (2018). Implicación de la familia ante el uso académico de las tabletas en la etapa de educación primaria. In Educación social e escola: análise da última década (2006-2016) (pp. 437-451). Colexio de Educadoras e Educadores sociais de Galicia (CEESG).
- Núñez, L., Conde, S., Ávila, J.A. & Mirabent, M. D. (2015). Implicaciones, uso y resultados de las TIC en educación primaria. Estudio cualitativo de un caso. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 53, 1-17. <https://doi.org/10.21556/educ.2015.53.581>

- Paredes Labra, J., Freitas Cortina, A. & Sánchez Antolín, P. (2019). De la iniciación al manejo tolerado de tecnologías. La competencia digital de los estudiantes madrileños antes de la educación secundaria. *Revista de Educación a Distancia*, 61, Art. 03. <http://dx.doi.org/10.6018/red/61/03>
- Sánchez Martínez, C. & Ricoy, M.C. (2018). Posicionamiento de la familia ante el uso de la tableta en el aprendizaje del alumnado de Educación Primaria. *Digital Education Review*, 33, 267-283 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6485872>
- Sánchez, P., Muñoz, T. y Paredes, J. (2015). El trabajo en el aula y la competencia digital en el modelo 1 a 1 de la Comunidad de Madrid. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 211-222 <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.14>
- Shanmugam, K. & Balakrishnan, B. (2019). Motivation in information communication and Technology-based science learning in tamil schools. *Journal Pendidikan IPA Indonesia (JPPI)*, 8 (1), 141-152. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i1.16564>
- Suprayogi, M. N., Valcke, M., & Godwin, R. (2017). Teachers and their implementation of differentiated instruction in the classroom. *Teaching and Teacher Education*, 67, 291-301. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.020>
- Vacchieri, A. (2013). *Estado del arte sobre la gestión de las políticas de integración de computadoras y dispositivos móviles en los sistemas educativos (Programa T)*. UNICEF
- Vallejos Izquierdo, A. F., Ortí Mata, M. & Agudo Arroyo, Y. (2007). *Métodos y técnicas de investigación social*. Editorial Universitaria Ramón Areces
- Yates, A., Starkey, L., Egerton, B., & Flueggen, F. (2021). High school students' experience of online learning during Covid-19: the influence of technology and pedagogy. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 59-73. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1854337>