

INVESTIGACIONES

## Posibilidades y controversias de las App en la comunicación y orientación del alumnado de educación secundaria

Possibilities and controversies of the App in the communication and guidance of secondary education

*María-Carmen Ricoy<sup>a</sup>, Isabel Martínez-Carrera<sup>a</sup>,  
Sara Martínez-Carrera<sup>a</sup>, Alexandre Alonso-Carnicero<sup>b</sup>*

<sup>a</sup> Universidad de Vigo, España.  
cricoy@uvigo.es, isabel.martinez.carrera@uvigo.es, smartinez@uvigo.es

<sup>b</sup> Servicios Sociales, Ayuntamiento de A Coruña, España.  
alonsoalexandre12@gmail.com

### RESUMEN

Las App han adquirido un gran protagonismo y las instituciones educativas no pueden permanecer al margen. A su vez las pantallas táctiles, como el *smartphone* y la tableta, son cada vez más habituales en el entorno familiar, social, escolar y laboral. Por ello, el objetivo de este estudio es descubrir los beneficios y controversias que presentan las App para facilitar la comunicación y la orientación educativa al alumnado de educación secundaria. Esta investigación es de tipo cualitativo y se aborda desde un enfoque e-tnográfico-narrativo participando a través de foros de discusión: el profesorado, el alumnado y las familias. Como resultados y conclusiones hay que resaltar las posibilidades de las App para cuestiones organizativas, el desarrollo de la comunicación e interacción del profesorado con la familia (para las convocatorias, registro de reuniones o comunicación sobre el rendimiento académico); así como para la búsqueda y depósito de contenidos. Las principales problemáticas se vinculan con los aspectos técnicos.

*Palabras clave:* TIC, recursos multimedia, dispositivos móviles, App, adolescencia.

### ABSTRACT

Apps have acquired a great prominence and educational institutions cannot ignore it. At the same time, touch screens, such as smartphones and tablets, are increasingly present in the family, social, scholar and work environment. Therefore, the main objective of this study is to discover the benefits and controversies presented by the Apps to facilitate communication and educational guidance among secondary school students. This research is framed within the qualitative methodology, and it is tackled from an e-tnographic and narrative approach, in which have participated through discussion forums: teachers, students and families. As results and conclusions, we must highlight the possibilities of the Apps, in order to develop organizational issues, establish communication between teachers and family (for the call and registration of meetings or communication about the academic performance), as well as for the search and deposit of contents. The main problems are related to technical aspects.

*Key words:* ICT, multimedia resources, mobile devices, App, adolescence.

## 1. INTRODUCCIÓN

No puede obviarse que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) benefician o repercuten de diversas formas en las personas, tanto a nivel individual, como colectivo. Su proyección se extiende prácticamente a todos los extractos sociales por la expansión digital alcanzada. Sus cambios son consecuencia de la evolución y transformación de la propia tecnología que ha llegado, a su vez, a modificar las vías de información y comunicación en los diferentes contextos. Siguiendo a Blurton (1999), las TIC utilizan multitud de recursos integrados para el desarrollo de la comunicación, el almacenamiento de la información o la creación y difusión de contenidos. Estas tecnologías son medios basados en la digitalización y la conexión a Internet ofreciendo enormes posibilidades (Spanhel, 2008), de las que finalmente se comienza a beneficiar el entorno escolar. La integración de Internet en el ámbito educativo supone un significativo desafío en la presentación de los contenidos curriculares con formato digital, cuya calidad ha mejorado con el tiempo (Vega, 2016). A pesar de que los avances en la escuela son lentos, las TIC muestran poco a poco una mayor relevancia y la propia administración educativa apoya su inclusión.

Tanto en los dispositivos digitales como en sus herramientas/mecanismos se constata una enorme evolución en la última década, un ejemplo de ello son las aplicaciones móviles (App). Las App son herramientas multimedia para utilizar en aparatos digitales que, además, pueden emplearse como recurso didáctico en el ámbito educativo. Estas cuentan con un elevado potencial pedagógico y están diseñadas para ejecutarse fundamentalmente en dispositivos móviles, como el *smartphone* o la tableta, facilitando la realización de actividades de diversa índole (Pitchford *et al.*, 2019; y Wang *et al.*, 2019). Las App con la generalización de Internet y de los dispositivos móviles, como el teléfono móvil o la tableta, han adquirido una gran popularidad. De hecho, las tasas mundiales sobre la propiedad de los *smartphone* y el mercado de App ha crecido vertiginosamente en los últimos años (Gil-Espinosa *et al.*, 2020).

En el entorno escolar las App son un recurso para mejorar y facilitar el aprendizaje, la comunicación y la orientación educativa con el alumnado de educación secundaria. Además, las aplicaciones educativas pueden contribuir a incentivar o promover la renovación de la enseñanza. Según Berns y Reyes (2021) las App proporcionan nuevos enfoques en el proceso de enseñanza-aprendizaje, diferentes tipos de relaciones sociales y novedosos escenarios pedagógicos; además permiten experimentar al alumnado una mayor sensación de inmersión y consciencia de su aprendizaje. Con estas aplicaciones digitales el estudiantado puede realizar multitud de actividades de muy diversa índole (Wang *et al.*, 2019). Con todo, diferentes autores (Altan y Karalar, 2018; Siddiq y Scherer, 2019; Song, 2020; Topçu *et al.*, 2018) señalaron tanto sus beneficios (como herramientas de apoyo educativo y comunicativo, para el aprendizaje personalizado y ubicuo, la motivación del alumnado, la interacción, etc.), como los riesgos de su uso (la posibilidad de suplantar la identidad, el acceso a contenido inapropiado, la adicción, etc.). De modo que los docentes y las familias han de ser agentes mediadores y supervisores para el uso de las herramientas digitales con conexión a Internet, ya que los menores dedican una gran cantidad de horas a las TIC. Esto es consecuencia, en buena medida, del enorme desarrollo digital y del protagonismo generalizado que ha adquirido la tecnología. Por ello, es necesario prestarle la atención pertinente desde el entorno escolar y familiar, dada su repercusión en una etapa tan crucial como la adolescencia.

Cabe recalcar que, cada vez en mayor medida, en las instituciones educativas se integran distintos aparatos digitales (ordenadores, tabletas, *smartphone*, etc.) y por supuesto Internet. Con ellos, el profesorado contribuye paulatinamente a la generación de nuevas y diferentes formas de trabajo escolar y de comunicación entre los miembros de la comunidad educativa. Esta inclusión de las TIC en la escuela pone de manifiesto la existencia de pequeños cambios en las estrategias pedagógicas utilizadas, aunque todavía no ha desencadenado innovaciones metodológicas contundentes ni generalizadas. Con todo, las TIC cuentan con un gran potencial, que nadie cuestiona, y pueden ejercer un papel fundamental en la comunicación con la familia, facilitando el *feedback* entre ésta y el entorno escolar.

Además, cada vez son más las instituciones educativas que incluyen en su actividad diaria el uso de aplicaciones digitales. Por ello, resulta de interés analizar el potencial de las App como herramientas educativas, en particular desde la vertiente comunicativa y de la orientación educativa; ya que todavía se sabe poco sobre cómo las familias y los profesionales de la educación seleccionan y utilizan estas aplicaciones. Al hilo de lo referido, la finalidad principal de este estudio es analizar las posibilidades y controversias que presentan las App, susceptibles de utilización desde el contexto escolar, para facilitar la comunicación y la orientación educativa en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO); que comprende en España desde los 12 a los 16 años. Como objetivos específicos de este estudio se han considerado los siguientes:

- Identificar los componentes de las App con posibilidades de uso comunicativo en el ámbito de la orientación educativa.
- Desvelar los beneficios propiciados por las App en la comunicación y en la orientación que se produce desde el contexto escolar.
- Determinar los inconvenientes inherentes o desencadenados de la utilización de las App en la comunicación y la orientación educativa.

## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA

Independientemente de la edad y estatus social, las TIC están ejerciendo una fuerte influencia en la vida de las personas que se pone de manifiesto en distintos ámbitos (personal, educativo, laboral, investigador, etc.). Por ejemplo, los dispositivos móviles cuentan con un uso generalizado entre la población como consecuencia de su atractivo y el elevado nivel de pragmatismo que suponen; además el abaratamiento de las telecomunicaciones contribuye a facilitar su adquisición y en consecuencia a fomentar la digitalización de la comunicación y el acceso a la información.

Broersma y Eldridge (2019) sostienen que los recursos digitales son el nuevo soporte del conocimiento público y las redes sociales se utilizan también como plataformas de circulación de noticias. Además, las personas pueden adquirir habilidades o conocimientos más fácilmente cuando el aprendizaje se basa en una participación altamente motivada y en prácticas sociales. En general, con la expansión de Internet la tecnología digital ha ganado un enorme protagonismo y en el contexto escolar favorece, en mayor o menor medida, el cambio metodológico. No obstante, tanto desde el ámbito curricular, como desde el de la orientación educativa es importante obtener mejores y mayores logros ya que, como

apunta De la Oliva *et al.* (2019), la orientación educativa se desarrolla al amparo de modelos emergentes de intervención psicopedagógica.

Como señalan varios autores (Ricoy y Martínez-Carrera, 2020; Tejada *et al.*, 2019) hay que tener en cuenta que los adolescentes utilizan principalmente Internet para dos acciones: jugar y comunicarse. En este sentido, la sociedad actual tiene que enfrentarse a diversos problemas y retos, entre ellos los derivados de las redes sociales y el mal uso y abuso de la tecnología, así como el *ciberbullying* o la adicción a Internet (Chocomeli, 2011). Cuestiones que deben abordarse en el contexto escolar, apoyándolas desde la orientación educativa, en base a un planteamiento preventivo. De hecho, entre los principios a considerar en la orientación educativa cabe mencionar, según Bisquerra (2010), los centrados en:

- La prevención para anticiparse a la generación de nuevos problemas. Una forma de materializarla es mediante la ejercitación de las habilidades sociales para mejorar diferentes situaciones, así como para ejercitar el desarrollo de prácticas sobre resolución de problemas interpersonales.
- El desarrollo dirigido a potenciar el crecimiento personal, así como la identificación y afianzamiento de los valores pertinentes para mejorar la toma de decisiones.
- La intervención comunitaria/social con base en la formación como pilar esencial, a partir del desarrollo de un aprendizaje continuado que debe contar, tanto con el apoyo de la institución escolar, como del entorno social.

El departamento de orientación (en el que se integran en España los orientadores y profesorado tutor), a través de la acción tutorial de los docentes de los centros de educación secundaria, puede aprovechar las posibilidades pedagógicas que brinda Internet, incluyendo los dispositivos móviles y las App para abordar diversas tareas (de asesoramiento, seguimiento y orientación del alumnado); así como para mejorar el *feedback* comunicativo con la familia, el profesorado y alumnado. De hecho, los servicios de orientación internos de los centros educativos deben garantizar vías de asesoramiento y comunicación permanente a los referidos colectivos. Cabe resaltar que con el auge de las TIC prolifera, cada vez más, la utilización de multitud de aplicaciones digitales educativas, principalmente en *smartphone* y tabletas, para lo que es necesario orientar a los menores. Además, ante la popularidad de los dispositivos móviles, Ballesta *et al.* (2021) apuntan que, para los jóvenes, de entre 14 y 19 años, el *smartphone* se ha convertido en una herramienta imprescindible en su socialización y lo utilizan de manera habitual. Por lo cual, y dado que los dispositivos digitales se encuentran en boga, es importante analizar el uso de las App para poder retratar la situación real, asesorar o/y reflexionar sobre las posibles alternativas a nivel pedagógico. Bien es cierto que en algunas investigaciones ya se ha puesto de manifiesto su pertinencia, a partir de su inclusión en dispositivos móviles. Al respecto se puede mencionar la utilización de las aplicaciones digitales para el desarrollo de estrategias de trabajo colaborativo con el estudiantado.

Como venimos poniendo de manifiesto, el uso de las App en dispositivos móviles digitales cuenta con interesantes herramientas que permiten abordar diferentes actividades escolares, entre otras las relativas a la: búsqueda de contenidos o consulta de documentación, comunicación síncrona y asíncrona, realización y edición de imágenes, creación y reproducción de audios o vídeos, recogida y almacenamiento de apuntes o archivos

diversos. No obstante, Cjuno y García (2017) recuerdan la importancia de avanzar en el uso innovador de estas aplicaciones, tanto con tareas específicas de tipo curricular, como desde el ámbito de la orientación educativa. En este sentido, las App pueden facilitar un mayor y mejor asesoramiento del alumnado a partir del seguimiento o la detección del absentismo escolar, ante dificultades de aprendizaje, de problemas de comunicación, etc. De acuerdo con Kim *et al.* (2019), a pesar de que las jóvenes generaciones son consideradas nativas digitales necesitan prepararse para integrar la digitalización en el trabajo académico.

Como características positivas de las App hay que destacar su atractiva estética, así como la comodidad y autonomía que posibilitan. Con todo, no significa que no presenten controversias o limitaciones; aunque principalmente desde el punto de vista técnico continúan evolucionando y mejorando sus atributos. Este hecho facilitará, previsiblemente en un futuro no lejano, un mayor crecimiento y afianzamiento de su proyección pedagógica, comunicativa y social. En particular, las App de tipo social y educativo se han ido incrementando paulatinamente (Chun-Hua *et al.*, 2016), y en la actualidad lo continúan haciendo de forma exponencial. En el ámbito educativo las aplicaciones digitales susceptibles de uso pedagógico y comunicativo permiten a los profesionales de la educación motivar a los adolescentes y mejorar su formación; además pueden presentarse como un excelente apoyo para el desarrollo de la orientación educativa.

Cabe señalar que Pedroso (2003) entiende que la orientación educativa se puede apoyar en el principio de inclusión, promoviendo y facilitando el asesoramiento de forma individualizada para ajustar la ayuda pedagógica a las necesidades personales. No obstante, tampoco pueden olvidarse los fundamentos de base y el interés social que desprende la orientación educativa. La intervención psicopedagógica y social ha de abordarse a partir de una ayuda técnica especializada, que integre acciones de mentoría y tutoría para servir de guía, asesoría y apoyo al estudiantado. De hecho, la orientación educativa, aunque exige un enfoque personalizado también debe proyectarse de forma grupal, por ejemplo, para mejorar las posibilidades de comunicación y socialización que son tan importantes en la etapa de la adolescencia.

Según Bodvin *et al.* (2018), los profesionales de la orientación son responsables de guiar al alumnado en su dimensión psicosocial y su recorrido escolar, para promover su formación plena. Además, hay que tener en cuenta que el rol que juegan estos profesionales en la orientación educativa es clave en la dinamización de la práctica formativa y sociocomunicativa (Hernández y Mederos, 2018); así como en el diseño e implementación de acciones encaminadas a la prevención de conductas inapropiadas/adictivas, a la promoción/cooperación familiar, etc. En este sentido, cabe traer a colación que en el contexto español, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE, 2006) apuntaba, en su art. 157, la necesidad de la existencia de servicios o profesionales especializados en la orientación educativa, psicopedagógica y profesional en cada centro educativo; correspondiendo a la administración educativa promover las medidas oportunas para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional constituyan un elemento fundamental en la ordenación del desarrollo de la Educación Secundaria.

En España el departamento de orientación educativa tiene competencia normativa para diseñar programas específicos de intervención, ya que entre las funciones de este figuran las de valorar las necesidades educativas del alumnado y, de ser el caso, planificar, implementar y evaluar los programas de intervención socioeducativa aplicados. Al respecto, las TIC

pueden desempeñar un papel crucial tanto para su organización y gestión, como para la implementación de acciones socioeducativas con el alumnado. Entre otras cuestiones Prats *et al.* (2018) recalcan la importancia de formar para el uso de contenidos sociotecnológicos mediante la orientación psicopedagógica en etapas de especial vulnerabilidad, como lo es la de la adolescencia. De hecho, su abordaje resultará útil para fomentar el desarrollo de la competencia digital, comunicativa y social, así como para concienciar al estudiantado sobre un uso responsable de las TIC, particularmente con las App que están tan en auge junto con los dispositivos móviles.

La Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013) incide, en su art. 2, en que la orientación educativa es un medio necesario para el logro de una formación personalizada y para la promoción de una educación integral; mientras que en su art. 22 resalta que en la ESO, desde el departamento de orientación, se prestará especial atención a la orientación educativa general y, de forma específica, a la pre-profesional del alumnado. Teniendo en cuenta la edad del estudiantado de la ESO (12-16 años en España) es lógico enfatizar una orientación dirigida a la formación profesional, así como para potenciar una transición, lo más acorde posible, entre las respectivas etapas educativas. Todo ello, permitirá al alumnado elegir con un mayor nivel de conocimiento, la modalidad de bachillerato o de formación profesional (enseñanza post-obligatoria en el contexto español). Lo que, a su vez, condicionará o posibilitará la elección de los estudios universitarios y, en buena medida, su proyección o desarrollo profesional y social futuro.

Siguiendo a Ricoy y Sánchez-Martínez (2016) en la adolescencia es factible el afianzamiento paulatino de las aspiraciones académicas y laborales; aunque, tanto las trayectorias formativas, como profesionales del alumnado están marcadas por la inseguridad (propia de esta etapa) y la incertidumbre que se desprende del contexto sociolaboral, por lo que es importante acentuar su orientación. Inseguridad que, en la actualidad, se encuentra agudizada por las circunstancias y las consecuencias que ha generado la enorme crisis, producida por la pandemia de la Covid-19. Por ello, más que nunca, es necesario reforzar los servicios de apoyo, asesoramiento y orientación escolar en los centros de educación secundaria.

### 3. MÉTODO

La presente investigación se ha abordado con una metodología esencialmente cualitativa, enmarcada en el enfoque e-tnográfico-narrativo. Las exigencias y aportaciones de la cibernética se extienden también al proceso investigador y facilitan, por ejemplo, el estudio de la interacción sociocomunicativa y la generación de conocimiento a través de Internet. Para Amador-Baquiro (2018) este enfoque implica sumergirse en los flujos y conexiones de la comunidad digital.

La e-tnografía favorece el estudio de situaciones diversas a través de la interacción en línea como, en este estudio, mediante la técnica del foro de discusión. Este instrumento es apropiado para examinar diversas experiencias, componentes o contextos socioeducativos conservando rasgos esenciales de la etnografía tradicional (Warming, 2011). No obstante, la e-tnografía incorpora nuevos soportes o formatos y cuenta con dinámicas diferenciadas respecto a la clásica.

Cada mensaje en el foro es emitido por una persona, pero se comparte y permite la reflexión e interacción en grupo. Entre sus ventajas cabe señalar que el tipo de comunicación

e información que se genera puede utilizarse de forma asíncrona, lo que facilita a los participantes repensar su intervención, pudiendo matizarla o ampliarla posteriormente; y a los investigadores les posibilita realizar un análisis en profundidad sobre las narrativas. Para Hine (2000) la etnografía virtual demuestra cómo Internet integra la interacción y la experiencia de las personas con la vida cotidiana, utilizándose la tecnología para potenciar el desarrollo de conexiones o interacciones sociales.

### 3.1. PROCEDIMIENTO Y MUESTRA

Para localizar las App susceptibles de uso comunicativo y educativo, en un primer momento, se realizó con carácter exploratorio una búsqueda generalizada en la red sobre las aplicaciones educativas y comunicativas. Posteriormente, a través de una elección criterial refinada se ha efectuado una acotación más ajustada. Los criterios que se tuvieron finalmente en cuenta para delimitar la selección de las App objeto de este estudio se supeditaron a que:

- Estuviesen catalogadas de índole educativa en las plataformas de descarga.
- Contasen con potencial para indagar sobre la comunicación y otros aspectos vinculados con la orientación educativa.
- Fuesen discutidas, comentadas o valoradas por diferentes colectivos (profesorado/equipo de orientación, alumnado y familia).

Al hilo del procedimiento referido, para delimitar la muestra de estudio se utilizaron diversos motores de búsqueda (partiendo del buscador Google) a través de diferentes plataformas *online*. Lo que permitió extraer los datos de distintos foros-webs de acceso libre; aunque, en particular, se seleccionaron aplicaciones que figuraban en epígrafes de Educación, tanto en Google Play, como en App Store. De este modo, se ha contado con plataformas del sistema Android y iOS respectivamente.

Las App objeto de estudio fueron las susceptibles de utilización por el cuerpo de profesorado de enseñanza secundaria (incluyendo a docentes y orientadores/as), así como por el alumnado y las familias. El número de participantes por colectivo está conformado por: 48 profesionales del cuerpo de profesorado de educación secundaria (docentes u orientadores), 36 estudiantes y 16 familias.

Las App asociadas con el estudio no tratan sobre una especialidad curricular concreta (por ejemplo, App para trabajar el aprendizaje en materias de idiomas o los contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales), sino sobre temas transversales (dirigidas a afrontar mejor las problemáticas cotidianas o el *feedback* comunicativo entre profesorado y alumnado, así como la gestión académica o los obstáculos vinculados con el aprendizaje, su seguimiento u orientación estudiantil).

Considerando los aspectos ya especificados, se han rastreado para este estudio un total de 20 App en Internet, a lo largo de dos meses. De las aplicaciones recopiladas se han extraído sus narrativas más recientes, atendiendo a los últimos 5 comentarios de cada App. De este modo se ha contado con un total de 100 narrativas, por producir con este volumen la saturación de la categorización de análisis. La saturación teórica se ha considerado alcanzada cuando los datos recopilados no aportaban nada nuevo al desarrollo de las subcategorías de análisis (Corbin y Strauss, 2002). De las 100 narrativas seleccionadas, la totalidad recoge

información relativa a los componentes de las App, mientras que 94 narrativas hacen también alusión a sus posibilidades y, únicamente, 29 apuntan inconvenientes o problemas de tipo técnico sobre estas aplicaciones.

Como datos de identificación de la muestra de las App objeto de análisis se aportan los relativos a su nombre, una breve descripción de estas y la URL de su ubicación en Internet (tabla 1).

Tabla 1. Identificación de las App objeto de análisis

App educativas	Breve descripción	URL
1. Edmodo	Facilita la conexión y el intercambio de información entre profesorado y alumnado.	<a href="https://cutt.ly/zvLujus">https://cutt.ly/zvLujus</a>
2. Quip	Permite crear y procesar documentos, enviar mensajes por chat, tomar notas, colaborar con compañeros, compartir carpetas, etc.	<a href="https://cutt.ly/HvLubhT">https://cutt.ly/HvLubhT</a>
3. Qualitas Escuela-Familia	Cuenta con posibilidades para la comunicación con las familias.	<a href="https://cutt.ly/wvLuI6a">https://cutt.ly/wvLuI6a</a>
4. Global Educa	Posibilita la consulta de incidencias, citas con docentes u orientadores, ausencias, tareas escolares, comunicados, recibos de actividades, etc.	<a href="https://cutt.ly/9vLyFSH">https://cutt.ly/9vLyFSH</a>
5. Google Classroom	Sirve para mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes; revisar y puntuar las tareas; realizar debates y compartir recursos.	<a href="https://cutt.ly/7vLu0gw">https://cutt.ly/7vLu0gw</a>
6. EduPage	Permite la consulta de deberes, mensajes, calendario, etc., por parte de profesorado, familias y alumnado.	<a href="https://cutt.ly/9vLu6es">https://cutt.ly/9vLu6es</a>
7. Educa	Recoger información, entre otras, sobre calificaciones, incidencias, absentismo escolar.	<a href="https://cutt.ly/uvLigjV">https://cutt.ly/uvLigjV</a>
8. Educamos	Permite a la familia y alumnado estar conectados con el colegio en todo momento y desde cualquier lugar.	<a href="https://cutt.ly/zvLimwS">https://cutt.ly/zvLimwS</a>
9. Horario de Clases	Facilita el registro de clases, toma de notas y exposición de eventos.	<a href="https://cutt.ly/ovLiDfO">https://cutt.ly/ovLiDfO</a>
10. iPasen	Permite a las familias realizar un seguimiento de las calificaciones, seguir las ausencias de clase, comunicarse con el tutor académico, etc.	<a href="https://cutt.ly/cvLiVoo">https://cutt.ly/cvLiVoo</a>
11. Clickedu	Plataforma de gestión académica: calendario, horario, lista de asistencia y mensajería.	<a href="https://cutt.ly/TvLpVE8">https://cutt.ly/TvLpVE8</a>
12. Nearpod	Posibilita al profesorado ofrecer clases interactivas <i>online</i> , colaboración y herramientas de evaluación en tiempo real.	<a href="https://cutt.ly/SvLotjO">https://cutt.ly/SvLotjO</a>
13. TokApp School	Herramienta los centros educativos pueden mantener una comunicación con las familias y el alumnado vía <i>online</i> .	<a href="https://cutt.ly/avLoj02">https://cutt.ly/avLoj02</a>



14. Remind	Aplicación de mensajería que permite la comunicación digital.	<a href="https://cutt.ly/8vLoUq1">https://cutt.ly/8vLoUq1</a>
15. TeacherKit	Posibilita la comunicación, la gestión del tiempo y la organización de actividades.	<a href="https://cutt.ly/tvLp8O5">https://cutt.ly/tvLp8O5</a>
16. Esentia	Facilita la consulta del seguimiento escolar de los hijos, del absentismo, menú de comedor, tareas para trabajar en casa, eventos, etc.	<a href="https://cutt.ly/TvLaiTe">https://cutt.ly/TvLaiTe</a>
17. Piruletras	Favorece el aprendizaje al alumnado con dificultad en la lectura/escritura a través de juegos.	<a href="https://cutt.ly/3vLpmpP">https://cutt.ly/3vLpmpP</a>
18. AbalarMóbil	Propicia el acercamiento entre el profesorado y las familias.	<a href="https://cutt.ly/BvLo5QZ">https://cutt.ly/BvLo5QZ</a>
19. ¡Escarlariza	Facilita la resolución de dudas puntuales surgidas a las familias, pudiendo ser solventadas mediante una interacción virtual.	<a href="https://cutt.ly/CvLpolA">https://cutt.ly/CvLpolA</a>
20. PowerSchool Mobile	Permite el acceso en tiempo real para conocer la asistencia, tareas, calificaciones del alumnado, etc.	<a href="https://cutt.ly/MvLpjPl">https://cutt.ly/MvLpjPl</a>

### 3.2. TÉCNICA DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS

Como se ha adelantado, la técnica empleada para la recogida de información ha sido el foro de discusión *online*. Tanto en el subapartado anterior, como en este, se pone de manifiesto que esta técnica exige la aplicación de estrategias específicas para la búsqueda, selección y organización de la información (Bermeo *et al.*, 2016). Inicialmente, en este trabajo para la recopilación de las narrativas se han extraído del cuerpo de mensajes las respectivas producciones de los foros sobre las App seleccionadas. Cabe indicar que en ellas participaron, de forma anónima, los diferentes colectivos de profesorado/orientadores, alumnado y familias. Lo que permite obtener una discusión rica y plural sobre la temática objeto de estudio, al tratarse de participantes que comparten preocupaciones similares, aunque con posiciones o visiones diversas.

Una vez preparada la información y volcadas las narrativas de los foros al programa AQUAD (versión 7), se ha comenzado con su análisis atribuyéndole minuciosamente la respectiva codificación. No obstante, primeramente, se ha realizado el etiquetado de los ejes categoriales principales, atendiendo a los objetivos específicos del estudio y posteriormente el de las distintas subcategorías. Esta conexión de las unidades categoriales nucleares, con los objetivos de investigación, se ha desarrollado bajo el asesoramiento de 4 expertos (altamente especializados en metodología cualitativa y en el tópico de estudio). Su consejo se ha recogido a través de 3 sesiones grupales, en periodos de 2 horas respectivamente. Lo que ha posibilitado la creación del sistema categorial, tal como puede verse en la tabla 2 y en el apartado de resultados. En última instancia, el procedimiento utilizado ha permitido determinar con solvencia la categorización originada.

Tabla 2. Construcción categorial

Delimitación criterial de las categorías		Categorización Principal	Definición de las unidades categoriales
1 <sup>er</sup> nivel	2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> nivel		
Determinación asociada con los objetivos específicos de estudio.	Delimitación vinculada con los objetivos específicos y articulada a través de un proceso inductivo, a partir de la información bruta.	Componentes de las App.	Agrupación asociada a los componentes de las aplicaciones, su proyección comunicativa y de utilidad en la orientación educativa.
		Posibilidades de las App.	Denominación que integra los beneficios desprendidos del uso de las App, en el ámbito de la comunicación y de la orientación escolar.
		Inconvenientes derivados de las App.	Etiquetado establecido en base a las controversias inherentes o desencadenadas de la actividad desarrollada con las App, para la comunicación y la orientación educativa.

#### 4. RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados obtenidos distribuyéndolos en base a los ejes centrales del estudio, que derivan de la categorización obtenida en cohesión con la finalidad general y los objetivos específicos de la investigación. De este modo, de las unidades nucleares afloran las categorías principales (componentes, posibilidades e inconvenientes originados o inherentes a las App), de las que se desprenden las respectivas subcategorías de 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> nivel (figura 1).

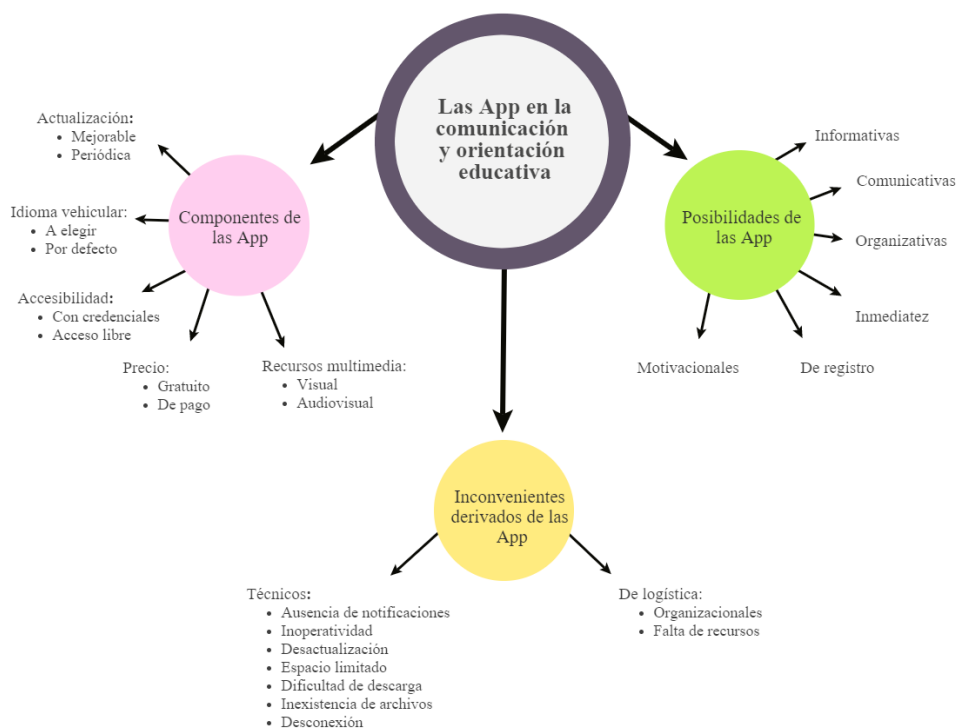


Figura 1. Panorámica categorial sobre las App analizadas.

#### 4.1. COMPONENTES DE LAS APP DE USO COMUNICATIVO EN LA ORIENTACION EDUCATIVA

Del estudio realizado se desprende que los participantes implicados reparan en aspectos diferentes para realizar su evaluación de las App. De hecho, de estos 100 participantes, 20 se centran en valorar las características que presenta la actualización de las App, mientras que 22 llaman la atención sobre el idioma utilizado por las aplicaciones educativas. Por otra parte, 19 participantes atienden a las condiciones de accesibilidad que emplean las App y otros tantos reparan en el coste económico; los 20 participantes restantes mencionan los recursos multimedia que envuelven las aplicaciones educativas.

En general, las App con posibilidades comunicativas en el campo de la educación cuentan con una serie de elementos (tabla 3) que refuerzan la interacción. En este sentido, cabe señalar que el mayor grupo de participantes (22 atendiendo a los respectivos colectivos: 7 del cuerpo de profesorado de educación secundaria, 8 del de alumnado y 7 del de familia) incide en el idioma vehicular empleado por estas aplicaciones. En este sentido, 14 participantes de 22 indican que no siempre existe la posibilidad de seleccionarlo, ya que múltiples aplicaciones lo definen por defecto. En las App utilizadas en España lo usual es una definición automática en el idioma español, seguido del inglés. No obstante, en algunas aplicaciones como la App Esemtia (empleada para facilitar el seguimiento personal y académico del alumnado) se ofrece en: español (de España, México y Ecuador), catalán,

inglés y portugués; mientras que la App Qualitas Escuela-Familia (utilizada para informar a la familia sobre la cotidianidad del centro educativo) solamente cuenta con la opción del idioma español.

Otro de los grupos más voluminosos (20 participantes de los respectivos colectivos: 12 del cuerpo de profesorado de educación secundaria, 7 del de alumnado y 1 del de la familia) repasa en las características técnicas que presentan las App y polariza su calificación. Cabe señalar algunos elementos que le llaman especialmente la atención a los participantes, como son los relativos a la periodicidad de las actualizaciones (19 de las 20 personas que hacen referencia a las características de las actualizaciones). De modo notorio, diferentes participantes reflejan que es apropiado el sistema de actualización que utilizan las App al realizarse de forma periódica y automática o bajo programación. Con todo, excepcionalmente, se detecta que cuando la actualización de las aplicaciones no responde a una programación de su agrado le provoca una sensación de decepción; además manifiestan su deseo de optimizarlas técnicamente. De modo ilustrativo se ofrece un extracto relativo a la App iPasen:

Desde la última actualización no deja justificar las faltas de asistencia, que es principalmente para lo que la uso. Desarrolladores, ¡hay que probar antes de actualizar! (N\_048, colectivo de profesorado. App\_iPasen).

Normalmente, las personas implicadas también valoran adecuada la actualización constante de la información, la inmediatez de su visualización o la compatibilidad con todo tipo de dispositivos. Véase a modo de ejemplo la siguiente evidencia sobre la App EduPage:

(...) la App funciona mejor o peor en función del nivel de actualización de la información por parte del colegio, y en mi caso es genial (N\_026, colectivo de alumnado. App\_EduPage).

Cabe señalar que los recursos multimedia de las App (visuales o audiovisuales) fueron mencionados en sus narrativas por un amplio grupo (20 personas de los respectivos colectivos: 11 del cuerpo de profesorado de secundaria, 9 del de alumnado y ninguno del de la familia). De hecho, 14 participantes (8 profesionales del cuerpo de profesorado de educación secundaria y 6 estudiantes) apuntan la importancia de los recursos visuales de las App. Por otra parte, 6 participantes (3 respectivamente del cuerpo de profesorado de secundaria, así como del alumnado) enfatizan la relevancia de los recursos audiovisuales.

Otros aspectos de las App, a los que le dan una menor notoriedad los participantes, son los relativos a la accesibilidad y al coste económico. En concreto, 15 personas (6 participantes del cuerpo de profesorado de enseñanza secundaria, 8 del de alumnado y 1 del de familia) ponen de manifiesto el valor de una buena accesibilidad para el uso de las aplicaciones educativas bajo credencial. Por otra parte, solamente 4 participantes (2 del cuerpo de profesorado de secundaria y 2 del de estudiantes) inciden en las facilidades que ofrecen algunas App para el acceso libre.

Tabla 3. Atributos conferidos por los participantes a las App

2º nivel	Categorización 1º nivel: componentes de las App												n=100											
	Actualización				Idioma				Accesibilidad					Precio				Recursos multimedia						
	Mejorable		Periódica		Elección		Por defecto		Credenciales		Libre			Gratuito		De pago		Visual		Audiovisual				
P	A	F	n	P	A	F	n	P	A	F	n	P	A	F	n	P	A	F	n	P	A	F	n	
Nº App	n=1	n=0	n=0	n=7	n=1	n=2	n=4	n=5	n=6	n=8	n=1	n=2	n=7	n=7	n=1	n=3	n=0	n=8	n=6	n=3	n=3	n=3	n=0	n=0
1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
19	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Subtotal	1/48	0/36	0/16	11/48	7/36	1/16	2/48	4/36	5/16	6/48	8/36	1/16	2/48	2/36	0/16	7/48	7/36	1/16	3/48	0/36	1/16	8/48	6/36	0/16
TOTAL*	1/20			19/20				15/19				4/19				14/20				6/20				100

Nota: n= número de participantes por colectivo; P= profesor; A= alumnado; F= familia.\* De los 100 participantes, 20 aluden a las características de actualización de las App, 22 inciden sobre el idioma, 19 atienden a las condiciones de accesibilidad y coste económico, mientras que 20 participantes mencionan los recursos multimedia de las App.

A 19 participantes les preocupa el coste económico que exigen algunas App. De hecho, de estas personas 15 valoran muy positivamente la gratuidad de las aplicaciones educativas. Asimismo, todos los colectivos, en mayor o menor medida, agradecen las descargas que pueden realizar sin coste económico; y un pequeño grupo de participantes (4) subraya que para trabajar con las aplicaciones en el ámbito escolar el centro educativo, en ocasiones, se les cobra una pequeña cuantía a las familias, en concepto de mantenimiento de la plataforma (que se justifica en base al trabajo requerido por la gestión). No obstante, esta información se ofrece previamente al acceso, en la entrada a la App correspondiente, que se efectúa a través de una credencial identificativa. De hecho, para utilizar estas App es necesario disponer de usuario y clave.

Del análisis realizado se desprende que la entrada en las App por medio de credenciales le facilita a la comunidad educativa su uso y asegura, en buena medida, la privacidad; aunque en algún caso se ha detectado que puede llegar a dificultárselo, ya que es necesario recordar la contraseña si no se ha dejado memorizada en el dispositivo utilizado.

#### 4.2. BENEFICIOS E INCONVENIENTES DE LAS APP PARA LA COMUNICACIÓN Y ORIENTACIÓN

Casi todos los participantes (94/100) mencionan alguna posibilidad de las App educativas utilizadas (tabla 4). Entre los beneficios atribuidos a estas aplicaciones de índole educativa destaca la utilidad que se le atribuye para el desarrollo de cuestiones informativas (35 participantes); mientras que un grupo de 20 participantes valora positivamente la función comunicativa de las App y la organizativa. Por otra parte, 10 participantes inciden en la importancia de la inmediatez para compartir documentación mediante las aplicaciones educativas y 7 resaltan sus posibilidades para el registro de información; sorprendentemente, tan solo 2 personas aluden a la función motivacional de las App.

Cabe señalar que el mayor grupo de participantes (35 de los respectivos colectivos: 17 del cuerpo de profesorado de educación secundaria, 14 del de alumnado y 4 del de familia) resaltan la importancia y beneficios generados por las App a efectos informativos. Es de resaltar que el tipo de tareas escolares que le facilitan realizar las App a los miembros de la comunidad educativa las relacionan con el registro de tareas, los horarios escolares, la comunicación, los recordatorios de tutorías, el calendario de exámenes o de otras fechas relevantes.

Tabla 4. Oportunidades atribuidas a las App

2° nivel	Categorización 1° nivel: posibilidades de las App																	
	Informativas			Comunicativas			Organizativas			Inmediatez			De registro			Motivacionales		
	P	A	F	P	A	F	P	A	F	P	A	F	P	A	F	P	A	F
N° App	n=17	n=14	n=4	n=8	n=7	n=5	n=13	n=5	n=2	n=4	n=4	n=2	n=3	n=3	n=1	n=1	n=0	n=1
1	3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
5	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
7	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
9	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
13	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15	0	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
18	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal	17/48	14/36	4/16	11/48	7/36	5/16	10/48	5/36	2/16	4/48	4/36	2/16	3/48	3/36	1/16	1/48	0/36	1/16
Total*	35			20			7			94			1/16					

Nota: n= número de participantes por colectivo; P= profesorado; A= alumnado; F= familia. \* De los 100 participantes, 94 mencionan alguna de las posibilidades que presentan las App: 35 inciden en la función informativa, 20 en la comunicativa y organizativa respectivamente; mientras 10 participantes se fijan en la inmediatez, 7 resaltan el registro de información y 2 apuntan la motivación.

Las posibilidades comunicativas de las App son mencionadas por 20 participantes (11 del cuerpo de profesorado de educación secundaria, 7 del de alumnado y 5 del de familia), que asocian los aspectos comunicativos a la: utilidad (7 participantes de los 20 que hacen referencia a la función comunicativa), accesibilidad proporcionada para comunicarse con las familias (6/20), sencillez de la interfaz para manejarlas los padres/madres, rapidez en la ejecución del envío de mensajes (4/20), practicidad ofrecida (2/20) y nivel de seguridad de los mensajes enviados (1/20).

Diferentes participantes sostienen que las App son muy valiosas para mantener la comunicación con las familias e informarles de cuestiones diversas, permitiendo generar entre la comunidad educativa un *feedback* constante, que contribuye a mejorar la convivencia. Resaltan que las aplicaciones digitales le ayudan a promover la cooperación y la interacción entre el entorno escolar y la familia, así como a favorecer la organización de las tareas académicas y del trabajo en equipo, al fortalecer la comunicación entre el conjunto de los miembros de la comunidad educativa.

Sobre algunas App (TokApp School, PowerSchool Mobile y Quip) los participantes ponen de manifiesto el interés y utilidad que le atribuyen a estas herramientas para múltiples funciones:

La estamos usando para el colegio de mi hija, y nos permite estar informados muy cómodamente. Si el colegio se preocupa de la gestión es una herramienta muy útil para los padres (N\_062, colectivo de familia. App\_TokApp School).

Es buena para estar informados de nuestras notas (N\_098, colectivo de alumnado. App\_PowerSchool Mobile).

Me parece muy buena esta aplicación porque me permite el trabajo en equipo (N\_006, colectivo de profesorado. App\_Quip).

En cuanto a la faceta organizativa ofrecida por las aplicaciones digitales, 20 participantes (10 del cuerpo de profesorado de educación secundaria, 5 del de alumnado y 2 del de las familias) valoran positivamente la posibilidad de realizar diversas comunicaciones o/e intercambios a través de las App para disponer, por ejemplo, de: documentación vinculada con las técnicas de estudio como la determinación de franjas horarias (11 participantes de los 20 que hacen referencia a la función organizativa) y consignas que le facilitan un mejor aprovechamiento del tiempo; información relativa a las becas o ayudas económicas para el estudio (4/20); noticias referidas a las puntuaciones de corte del alumnado en las pruebas de acceso a la universidad (3/20); documentación sobre los posibles grados universitarios (como catálogos de títulos) que podría cursar el alumnado al término de su escolaridad (2/20). A su vez, esta relación de contenidos está integrada en las guías de orientación académico-profesional de los centros. Por ejemplo, con las App de Google Classroom y Quip se comunica o intercambia información diversa con la comunidad educativa. Los participantes también asocian la utilidad de las App con factores organizativos, que afectan al currículum, y con las posibilidades que ofrecen para el seguimiento académico realizado por las familias. De hecho, en algunos casos, exponen una valoración positiva sobre las App refiriéndose insistentemente a la sencillez técnica y a las múltiples alternativas que brindan. Con todo, también apuntan la necesidad de mejorarlas para evitar la ralentización que presentan distintas aplicaciones; aunque matizan que asociándole o actualizándole algún complemento sería suficiente.



Los colectivos implicados manifiestan que las App le permiten, entre otras posibilidades, compartir de forma inmediata diferentes archivos. De los 10 participantes que ponen de manifiesto este aspecto, 4 pertenecen al colectivo del cuerpo de profesorado de educación secundaria y al del alumnado respectivamente, mientras que 2 son del de familia.

Hay que señalar que 7 participantes (3 del cuerpo de profesorado de educación secundaria y del de alumnado respectivamente, así como 1 del de la familia) muestran la relevancia de las App para la recogida de incidencias, y ausencias del alumnado a las citas marcadas desde el departamento de orientación. La comunidad educativa resalta que algunas aplicaciones facilitan la comunicación para las reuniones con las familias, su registro histórico, así como el de las tareas vinculadas con cuestiones cotidianas de la vida académica del alumnado de la ESO. Asimismo, cabe indicar su utilidad para ofrecer el horario definido para la implementación de técnicas de estudio.

En cuanto a las App utilizadas, desde el departamento de orientación educativa, los participantes apuntan algunas problemáticas inherentes a las mismas o que derivan de sus mecanismos informáticos (tabla 5) o de logística. De los 100 participantes seleccionados, únicamente 29 apuntan inconvenientes o problemas técnicos sobre las aplicaciones educativas. No obstante, de estos, 9 valoran negativamente la ausencia de notificaciones que presentan las App, mientras que 6 apuntan el descontento que le produce la inoperatividad ofrecida. Por otra parte, 4 participantes inciden en la desactualización y en el espacio restringido prestado por las App. Un pequeño grupo (3 personas) llama la atención sobre la dificultad o lentitud que presenta la descarga de las propias App y de los documentos albergados en las plataformas educativas; mientras 2 participantes valoran negativamente la función de archivo para garantizar el depósito de la información entre la comunidad educativa. Solamente 1 participante pone de manifiesto su descontento por la desconexión que se produce durante el uso de estas aplicaciones educativas. Los colectivos implicados en el estudio enfatizan las contrariedades técnicas que, en ocasiones, origina dificultades diversas para la visibilización de notificaciones (9/29).

De modo ilustrativo se ofrece el siguiente extracto sobre la App Qualitas Escuela-Familia:

¡No hay notificaciones! Es increíble que una App, que es precisamente para informar de las mismas, no tenga esa característica. Considero que a los responsables de la App les falta conocimiento en la materia (N\_011, colectivo de profesorado. App\_Qualitas Escuela-Familia).

De este estudio se desprende que diferentes App no siempre están operativas para su utilización, así como la falta de eficacia a la hora de utilizar las herramientas de evaluación en tiempo real. Véase a modo de ejemplo la siguiente evidencia sobre la App Nearpod:

No consigo establecer el tiempo real para que mis alumnos realicen las tareas en sus hogares y yo pueda tener el aviso mediante la App una vez finalicen (N\_090, colectivo de profesorado. App\_Nearpod).

Los participantes demandan nuevos formatos y de mayor capacidad en las aplicaciones para albergar la información relativa a cada curso escolar. De modo ilustrativo se ofrece un extracto relativo a la App PowerSchool Mobile:

Tabla 5. Problemas técnicos asociados con las App

2º nivel	Categorización 1º nivel: inconvenientes técnicos de las App												n=100					
	Ausencia de notificaciones			Inoperatividad			Desactualización		Espacio limitado		Dificultad de descarga			Inexistencia de archivos		Desconexión		
Nº App	P	A	F	P	A	F	P	A	F	P	A	F	P	A	F	P	A	F
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal	6/48	2/36	1/16	1/48	4/36	1/16	0/48	2/36	2/16	2/48	2/36	0/16	3/48	0/36	0/16	0/48	2/36	0/16
Total*	9			4			4			3			1			29		

Nota: n= número de participantes por colectivo; P= profesorado; A= alumnado; F= familia. \* De los 100 participantes; 29 apuntan inconvenientes técnicos de las App relativos a la: ausencia de notificaciones (9), inoperatividad (6), desactualización (4) y espacio limitado (4), dificultad de descarga (3), inexistencia de archivos (2) y desconexión (1).

Todavía no hemos finalizado el curso y en un apartado ya no consigo insertar más información para las familias de mi alumnado. Tienen que aumentar la capacidad de esta App para que sea realmente útil (N\_037, colectivo de profesorado. App\_PowerSchool Mobile).

En cuanto a las dificultades encontradas en las descargas de los archivos almacenados en las App, 3 profesores manifiestan su descontento por la gran dificultad que han tenido para disponer del material educativo. No obstante, 2 alumnos evidencian que pese a existir un espacio habilitado en las App como repositorio de documentación, en ocasiones, no han podido disponer de los archivos almacenados. De modo ilustrativo se presenta una narrativa sobre la App Clickedu:

Tenía notas de una profesora sobre las tareas escolares del trimestre pasado y las estoy intentando descargar y no lo consigo, parece que ya no existen en la aplicación (N\_083, colectivo de alumnado. App\_Clickedu).

En cuanto a los aspectos desfavorables atribuibles a la logística, los colectivos implicados afirman que la ausencia de medios organizacionales y la falta de recursos impide una utilización fluida de algunas App. Del mismo modo, ponen de manifiesto la mala organización del contenido en algunas de las App utilizadas.

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Cabe señalar las posibilidades que ofrecen las App a los profesionales de los centros educativos para garantizar un mejor *feedback* comunicativo, así como para organizar la gestión de diversas tareas escolares. Por ejemplo, a las App desde el departamento de orientación se le puede sacar partido para comunicar y registrar las reuniones con las familias, así como para el desarrollo de la actividad académica. Con este estudio se pone de manifiesto que las aplicaciones digitales ayudan a promover la cooperación y la interacción entre la comunidad educativa; lo que previsiblemente contribuirá a mejorar su implicación en el proceso formativo del alumnado. Por su parte Park (2019) apuntó que en los centros escolares las familias, el profesorado y los equipos de orientación han de crear un espacio de aprendizaje común, para fomentar un uso responsable de dispositivos digitales en el alumnado.

El sistema de archivos utilizados por las App, aunque mejorable, es interesante para intercambiar diversos materiales e información, como la que integran las guías de orientación académico-profesional (sobre la continuación de estudios y salidas laborales, acceso y admisión en estudios superiores, ayudas económicas para el estudio, etc.). Coleman y Money (2019) sostienen que las App incrementan enormemente las posibilidades de los medios digitales; mientras que Duso y Cerutti (2017) sostienen que el acceso y envío masivo de datos mediante las TIC se ha convertido en un hábito o costumbre para la ciudadanía, que es extensible al ámbito pedagógico.

El uso de las App se incorpora de forma paulatina en los centros de enseñanza secundaria, lo que viene a corroborar que no permanecen al margen de la sociedad. Además, desde la propia administración educativa se promueve la utilización de estas aplicaciones digitales; por ejemplo, para llevar a cabo diferentes tareas de gestión administrativa

por el profesorado y por los orientadores o para la presentación, almacenamiento e intercambio de documentos y para la realización de solicitudes diversas con el alumnado y las familias.

En relación con las características de las App que consideran beneficiosas los colectivos implicados hay que mencionar las asociadas con las facilidades de acceso a la información o el pragmatismo que les atribuyen. En este sentido, son de señalar las utilizadas para el desarrollo de cuestiones organizativas (calendarios y comunicación de reuniones, registro de tareas e incidencias). Lo que contribuye, en buena medida, a la sustitución del uso de soportes físicos y, por ende, al ahorro de papel. Esto demuestra que las herramientas de las App están completando a otras y posiblemente sustituirán progresivamente las de tipo tradicional que se asocian, por ejemplo, con los registros en formato físico o las supeditadas a la gestión vía telefónica.

Las controversias detectadas derivan principalmente de los problemas técnicos o de las deficiencias informáticas producidas, como consecuencia de la ausencia de notificaciones para la actualización de *software*. Lógicamente, este tipo de herramientas cuentan con sus propias peculiaridades. De lo que se desprende que es importante mejorar el diseño de las App educativas y en general de sus entornos digitales para mejorar el tránsito de la información y comunicación escolar. Para ello, es necesario implicar a equipos multidisciplinares o interdisciplinares, entre los que se integren los profesionales de la educación con los de la informática o los tecnólogos.

De este estudio se desprende que el colectivo que más inquietudes muestra sobre el uso de las App educativas es del cuerpo de profesorado de secundaria (integrado por docentes y orientadores). De este modo, es este grupo el que plasma en su evaluación y reivindica los diferentes aspectos susceptibles de mejora de las App; del mismo modo que pone en valor los atributos que mejoran la calidad de la enseñanza y la orientación educativa.

Como reflexión, finalmente, cabe traer a colación que la sociabilidad generacional e intergeneracional es construida y reconstruida por la interacción establecida con personas de diferentes etapas vitales o por la diversidad que ofrece la ciudadanía desde sus distintas características, situaciones y experiencias. En este sentido los dispositivos digitales y sus herramientas, a partir del uso de las estrategias pertinentes, pueden contribuir a incrementar la interacción de calidad y abrirle las “ventanas” del universo al colectivo de adolescentes. Para ello, es esencial una sólida alfabetización digital y mediática, así como la eliminación de brechas que garanticen una mejor accesibilidad digital. El impacto de las TIC puede desencadenar grandes logros, pero también marca desigualdades que afectan a las personas, de diferente forma, al no contar con las mismas facilidades para la adquisición de los recursos o para el manejo de los contenidos digitales. Lo que continúa suponiendo un gran desafío y exige, sobre todo, un desarrollo sustancial de la competencia digital en la ciudadanía para avalar una consistente formación integral, en particular en la etapa de la adolescencia. Sin olvidar que se tendrá que seguir reforzando a lo largo de la vida.

### 5.1. IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Teniendo en cuenta la gran popularidad de las App y las posibilidades de las que disponen con las TIC los profesionales de la educación y en general la ciudadanía para mejorar el *feedback* comunicativo, al hilo del estudio realizado se pueden indicar algunas implicaciones prácticas. Como sugerencias para extrapolar a la praxis, cabe señalar la:

- Activación automática, en determinadas franjas horarias, de mecanismos de seguridad para el uso de las TIC en la adolescencia. Como, por ejemplo, a base de filtros en los dispositivos de los menores para redirigirlos a App específicas de calendarios, registros de tareas escolares, plataformas de comunicación, etc.; que le sirvan de guía e incentivo en el estudio. Su utilización podrá ayudarle a mejorar las tareas organizativas.
- Implementación de acciones dirigidas a un uso responsable de las TIC por los adolescentes y, en particular, con las App mediante el desarrollo de actividades interactivas utilizando como soporte los dispositivos móviles, como el *smartphone*. Con ello, se puede incidir en la importancia de preservar su intimidad y los datos personales.
- Dinamización de la comunicación entre iguales desde la puesta en práctica de medidas proactivas que, sin descuidar ni excluir la faceta y contacto físico, acompañen y movilicen alternativas asociadas al uso de alguna App. En este sentido pueden ser interesantes las App Quip, Educamos o Nearpod que posibilitarían el intercambio de impresiones y de información diversa sobre cuestiones académicas.
- Combinación del uso de plataformas de teleformación de los centros educativos con Apps, que posibiliten al alumnado de educación secundaria la localización guiada de información en Internet, para desarrollar trabajos académicos; así como para la realización de actividades que promuevan su colaboración y autonomía.
- Inclusión de medidas que refuercen el compromiso profesional del profesorado y el equipo de orientación (cursos de formación, reconocimientos o estímulos profesionales) para la implementación de actividades apoyadas en las TIC y, en concreto, con el uso de Apps en dispositivos móviles para el alumnado y las familias.

## 5.2. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

En cuanto a las limitaciones del estudio, cabe señalar que, tratándose de una investigación cualitativa las conclusiones deben ser utilizadas con cierta cautela. Una alternativa a considerar en el futuro es la relativa a la recogida de información con diferentes instrumentos para facilitar la triangulación de resultados. Asimismo, es recomendable abordar el tópico desde un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) para determinar y comprender mejor los beneficios y controversias derivadas del uso de las App en la comunicación y la orientación educativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altan, B. A. y Karalar, H. (2018). How students digitally age: By gaining or losing? Oğrenciler teknoloji ile nasıl buyuyor: Kazanarak mı kaybederek mi? *Elementary Education Online*, 17(2), 738-749. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.419054>
- Amador-Baquiro, J. C. (2018). Educación interactiva a través de narrativas transmedia: posibilidades en la escuela. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 10(21), 77-94. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m10-21.eint>

- Ballesta, F.J., Lozano, J., Cerezo, M. C. y Castillo, L. S. (2021). Participación en las redes sociales del alumnado de Educación Secundaria. *Educación XXI*, 24(1), 141-162. <http://doi.org/10.5944/educXXI.26844>
- Bermeo, F., Hernández J. S. y Tobón S. (2016). Análisis documental de V heurística mediante la cartografía conceptual. *Ra Ximhai*, 12(6), 103-121. <https://doi.org/10.35197/rx.12.01.e3.2016.05.fb>
- Berns, A. y Reyes, S. (2021). Una revisión de apps de realidad virtual para el aprendizaje de idiomas. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 159-177. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27486>
- Bisquerra, R. (Coord.) (2010). *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica*. Praxis.
- Bodvin, K., Verschueren, K. y Struyf, E. (2018). School counsellors' beliefs regarding collaboration with parents of students with special educational needs in Flanders: Parents as partners or opposites? *British Educational Research Journal*, 44(3), 419-439. <https://doi.org/10.1002/berj.3333>
- Broersma, M. y Eldridge, S. (2019). Journalism and social media: redistribution of power? *Media and Communication*, 7(1), 193-197. <https://doi.org/10.17645/mac.v7i1.2048>
- Blurton, C. (1999). New directions in education. En UNESCO (Ed.), *The world communication and information* (pp. 46-61). Mohsen Tawfik.
- Chocomeli, M. F. (2011). Orientación 2.0: la orientación a través de las nuevas tecnologías. *Revista AOSMA*, 13, 6-9.
- Chun-Hua, H., Jung-Jung, C. y Kai-Yu, T. (2016). Exploring the influential factors in continuance usage of mobile social Apps: Satisfaction, habit, and customer value perspectives. *Telematics and Informatics*, 33(2), 342-355. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.08.014>
- Cjuno, J. y García, T. (2017). Aplicaciones móviles de orientación vocacional para celulares con tecnología android. *In Crescendo*, 8(1), 128-135. <https://doi.org/10.21895/in%20cres.v8i1.1463>
- Coleman, T. y Money, A. (2019). Student-centred digital game-based learning: a conceptual framework and survey of the state of the art. *Higher Education*, 79, 415-457. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00417-0>
- Corbin, J. y Strauss, A. (2002). *Bases de la investigación cualitativa, técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- De la Oliva, D., Tobón, S., Pérez Sánchez, A. K., Romero, J. y Escamilla, K. M. (2019). Evaluación del modelo educativo constructivista de orientación educativa e intervención psicopedagógica desde el enfoque socioformativo. *Educar*, 55(2), 561-576. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.772>
- Duso, L. M. y Cerutti, E. (2017). Docencia y cultura digital: la formación del ciberprofesor. *Tendencias Pedagógicas*, 30, 207-226. <https://doi.org/10.15366/tp2017.30.012>
- Gil-Espinosa, F. J., Merino-Marbán, R. y Maryoga-Vega, D. (2020). Aplicación móvil Endomondo para promocionar la actividad física en estudiantes de educación secundaria. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(46), 465-473.
- Hernández, V. M. y Mederos, Y. (2018). Papel del orientador/a educativo como asesor/a: Funciones y estrategias de apoyo. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 29(1), 40-57. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.29.num.1.2018.23293>
- Hine, Ch. (2000). *Virtual Ethnography*. Sage.
- Kim, H., Hong, A. y Song, H. (2019). The roles of academic engagement and digital readiness in students' achievements in university e-learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(21), 1-18. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0152-3>
- LOE (2006). Ley Orgánica de Educación, 2/2006, de 3 de mayo. *Boletín Oficial del Estado*, 106 (de 4 de mayo de 2006), 17158-17207.
- LOMCE (2013). Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa, 8/2013, de 9 de diciembre. *Boletín Oficial del Estado*, 295 (de 10 de diciembre de 2013), 97858-97921.

- Park, C. (2019). Examination of smartphone dependence: Functionally and existentially dependent behavior on the smartphone. *Computers in Human Behavior*, 93, 123-128. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.022>
- Pedroso, T. (2003). Orientación educativa en Internet: direcciones útiles. *Comunicar*, 10(20), 11-117. <https://doi.org/10.3916/25522>
- Pitchford, N. J., Chigeda, A. y Hubber, P. J. (2019). Interactive apps prevent gender discrepancies in early grade mathematics in a low-income country in Sub-Sahara Africa. *Developmental Science*, 22(5), 1-14. <https://doi.org/10.1111/desc.12864>
- Prats, M., Torres-Rodríguez, A., Oberst, U. y Carbonell, X. (2018). Diseño y aplicación de talleres educativos para el uso saludable de Internet y redes sociales en la adolescencia: descripción de un estudio piloto. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 52, 111-124. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.08>
- Ricoy, M-C. y Martínez-Carrera, S. (2020). The informal use of the smartphone by adolescents in residential care: a challenge to promote the socio-educative intervention. *Educación XXI*, 23(1), 459-482. <https://doi.org/10.5944/educXXI.23879>
- Ricoy, M-C. y Sánchez-Martínez, C. (2016). Preferencias académicas y laborales en la adolescencia: Una perspectiva de género. *Estudios Pedagógicos*, 42(2), 299-313. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000200017>
- Siddiq, F. y Scherer, R. (2019). Is there a gender gap? A meta-analysis of the gender differences in students' ICT literacy. *Educational Research Review*, 27, 205-217. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.03.007>
- Song, Y. (2020). How to flip the classroom in school students' mathematics learning: bridging in- and out-of-class activities via innovative strategies. *Technology, Pedagogy and Education*, 29(3), 327-345. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1749721>
- Spanhel, D. (2008). La importancia de las nuevas tecnologías en el sector educativo. En M. L. Sevillano (Ed.), *Nuevas tecnologías en Educación Social*. (pp. 29-52). McGraw-Hill.
- Tejada, E., Castaño, C. y Romero, A. (2019). Los hábitos de uso en las redes sociales de los preadolescentes *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 119-133. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.23245>
- Topçu, M., Foulk, J., Sadler, T., Pitipornatapin, S. y Atabey, N. (2018). The classroom observation protocol for socioscientific issue-based instruction: development and implementation of a new research tool. *Research in Science & Technological Education*, 36(3), 302-323. <https://doi.org/10.1080/02635143.2017.1399353>
- Vega, O. (2016). De las TIC en la educación a las TIC para la educación. *Vector*, 11, 24-29.
- Wang, Y-Y, Wang, Y-S, Lin, H-H. y Tsai, T-H. (2019). Developing and validating a model for assessing paid mobile learning app success. *Interactive Learning Environments*, 27(4), 458-477. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1484773>
- Warming, H. (2011). Getting under their skins? Accessing young children's perspectives through ethnographic fieldwork. *Childhood*, 18(1), 39-53. <https://doi.org/10.1177/0907568210364666>

