

# Salud, Educación y conectividad



---

*Càtedra de Desarrollo  
de Organizaciones y  
Territorios Saludables.  
Universidad de Lleida*

Monogràfics DOTS  
nº3

*Ed. Anna Espart*



*Dykinson SL*



***Salud, Educación y conectividad***

Anna Espart Herrero  
(editora)

Cátedra DOTS - Universidad de Lleida

*Dykinson, S.L.*

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web [www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com) o porteléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial. Para mayor información, véase [www.dykinson.com/quienes\\_somos](http://www.dykinson.com/quienes_somos)

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez  
Valdés, 61 - 28015 Madrid  
Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869  
e-mail: [info@dykinson.com](mailto:info@dykinson.com)  
<http://www.dykinson.es>  
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1377-409-1  
2021

### **Salud, Educación y conectividad.**

Cátedra de Desarrollo de Organizaciones y Territorios Saludables (DOTS-UdL)  
Universidad de Lleida



**Universitat de Lleida**  
Càtedra Desenvolupament  
d'Organitzacions i Territoris  
Saludables (DOTS)

Editoras:  
© Anna Espart Herrero

*Se utilizará el género gramatical masculino para referirse a colectivos mixtos, como aplicación de la ley lingüística de la economía expresiva. Tan solo cuando la oposición de sexo sea un factor relevante en el contexto, se explicitarán ambos géneros*

## Relación de autores

Este monográfico ha sido posible gracias a la colaboración de:

### **Anna Espart Herrero (editora)**

Miembro de la Cátedra DOTS-UdL.

Profesora lectora Serra Húnter. Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Lleida.

### **Anabel Ramos Pla**

Miembro de la Cátedra DOTS-UdL.

Profesora asociada. Departamento de Pedagogía. Universidad de Lleida

### **Òscar Flores Alarcia**

Miembro de la Cátedra DOTS-UdL.

Profesor asociado. Departamento de Pedagogía. Universidad de Lleida

### **Raquel Lozano Blasco**

Investigadora en formación. Departamento de Psicología y Sociología. Universidad de Zaragoza

### **Paula Domingo Lacueva**

Investigadora en formación. Departamento de Dirección y Organización de Empresas. Universidad de Zaragoza.

### **Marta Mira Aladrén**

Investigadora en formación. Departamento de Psicología y Sociología. Universidad de Zaragoza.

### **Mercedes Gil Lameta**

Investigadora en formación. Departamento de Dirección y Organización de Empresas. Universidad de Zaragoza.

### **Sonia Herrero Luna**

Investigadora en formación. Departamento de Dirección y Organización de Empresas. Universidad de Zaragoza.

### **Marta Ferrer Serrano**

Investigadora en formación. Departamento de Dirección y Organización de Empresas. Universidad de Zaragoza.

### **María Pilar Latorre Martínez**

Profesora contratado doctora. Departamento de Dirección y Organización de Empresas. Universidad de Zaragoza.

### **Verónica Marín Díaz**

Profesora titular. Departamento de Educación. Universidad de Córdoba.

### **Esther Vega Gea**

Profesora ayudante doctora. Departamento de Educación. Universidad de Córdoba.

**Juan Manuel Muñoz González**

Profesor contratado doctor. Departamento de Educación. Universidad de Córdoba.

**María Barcenilla Guitard**

Enfermera y Fisioterapeuta. Hospital Universitario Arnau de Vilanova. Lleida

**Alba Guitard Quer**

Enfermera. Hospital Universitario Santa María. Lleida

**Pilar Bernal Ansón**

Profesora ayudante doctora. Departamento de Dirección y Organización de Empresas. Universidad de Zaragoza.

**Ana Belén Subirón Varela**

Profesora interina. Departamento de Fisiatría y Enfermería. Universidad de Zaragoza.

**Diana Valero Errazu**

Profesora ayudante doctora. Departamento de Psicología y Sociología. Universidad de Zaragoza.

**Gemma Espigare Tribó**

Miembro de la Cátedra DOTS-UdL.

Profesora asociada. Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Lleida.

**Divina Farreny Justribó**

Miembro de la Cátedra DOTS-UdL.

Diputació de Lleida.

# Índice

<b>Relación de autores .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Nuevos tiempos, nuevos retos. Introducción .....</b>	<b>9</b>
Anna Espart Herrero	
1. La educación digital .....	9
2. La digitalización de la salud .....	11
3. Referencias bibliográficas .....	13
<b>2. La docencia universitaria en línea durante la pandemia. Percepción de los estudiantes .....</b>	<b>15</b>
Anabel Ramos Pla; Óscar Flores Alarcia	
1. Introducción .....	15
2. Los procesos formativos en línea. Aspectos básicos .....	15
3. Qué ocurrió durante el confinamiento? La percepción de los estudiantes .....	17
4. Conclusiones .....	19
5. Referencias bibliográficas .....	20
<b>3. ¿Cómo conectar desde las instituciones? Un estudio de caso de las Universidades Francesas. 25</b>	<b>25</b>
Raquel Lozano Blasco; Paula Domingo Lacueva; Marta Mira Aladrén; Mercedes Gil Lamata; Sonia Herrero Luna; Marta Ferrer Serrano; María Pilar Latorre Martínez	
1. Introducción .....	25
2. Redes sociales, conectividad y universidad .....	26
3. ¿Cómo analizar la comunicación institucional en Twitter? El caso de las universidades francesas .....	27
4. Conclusiones .....	31
5. Referencias bibliográficas .....	31
<b>4. Universitarios conectados ¿Uso saludable de Internet? .....</b>	<b>35</b>
Verónica Marín Díaz; Esther Vega Gea; Juan Manuel Muñoz González	
1. Introducción .....	35
2. Breve revisión de la literatura .....	35
3. Propuestas de mejora e implicaciones para abordar el problema o situación planteados ..	37
4. Conclusiones .....	44
5. Referencias bibliográficas .....	45
<b>5. Salud digital, cuando las nuevas tecnologías se convierten en el mejor aliado de los profesionales de la salud .....</b>	<b>48</b>
María Barcenilla Guitard; Alba Guitard Quer	
1. Introducción .....	48
2. La salud digital en la actualidad .....	50
3. Beneficios y riesgos de la salud digital .....	53
4. Propuestas de mejora .....	54
5. Conclusiones .....	55
6. Referencias bibliográficas .....	55

<b>6. Digitalización de la atención a la madre lactante a través de aplicaciones móviles .....</b>	<b>59</b>
Pilar Bernal Ansón; María Pilar Latorre Martínez; Ana Belén Subirón Valera; Diana Valero Errazu	
1. Introducción .....	59
2. Breve revisión de la literatura: digitalización de la atención a la madre lactante .....	61
3. Propuestas de mejora e implicaciones para abordar el problema o situación planteado...	63
4. Conclusiones .....	66
5. Referencias bibliográficas .....	66
<b>7. Adaptación de las políticas ante las nuevas necesidades en educación y salud .....</b>	<b>70</b>
Gemma Espigares Tribó; Divina Farreny Justribó	
1. Introducción .....	70
2. Propuestas de mejora y revisión de la bibliografía .....	71
3. Conclusiones .....	77
4. Referencias bibliográficas .....	77

## **1. Nuevos tiempos, nuevos retos. Introducción.**

Anna Espart Herrero

*Cátedra DOTS-UdL  
Universidad de Lleida. España*

A medida que el siglo XXI ha ido avanzando, la digitalización de diferentes sectores económicos y sociales, gracias al uso de Internet, ha transformado paulatinamente la manera en la que nos hemos adaptado a comunicarnos con otras personas, a realizar una compra o a solicitar una cita, entre muchas otras acciones. A pesar de ello, durante los primeros veinte años de este siglo, la digitalización ha supuesto un reto para otros sectores que, bien por falta de acceso a las herramientas digitales, bien por falta de capacitación en su uso, todavía no habían iniciado una transformación profunda en términos digitales.

La irrupción de la pandemia de COVID-19 ha empujado a la digitalización, en muchas ocasiones a marchas forzadas, a gran parte de los sectores esenciales de nuestra sociedad. Entre ellos al sector de la educación y el de la salud. Si bien es cierto que ambos sectores ya habían emprendido un camino hacia una mayor implementación y uso de las herramientas digitales, el confinamiento mundial a raíz de los primeros meses de la pandemia, impuso el uso de estrategias digitales para hacer frente a la necesidad de mantener la formación educativa y de poder cubrir la atención sanitaria.

### **1. La educación digital**

La digitalización de la educación ha sido y sigue siendo un reto para una gran mayoría de gobiernos a nivel mundial. Así pues, por ejemplo, para la Unión Europea, la educación digital es uno de los temas prioritarios que se aborda desde la Unión para llegar a alcanzar un Espacio Europeo de Educación Común. Para ello, se destinan recursos y se aborda este aspecto mediante un grupo de trabajo de la Comisión Europea (activo hasta el año 2020); tiene desarrollado un Plan de Acción de Educación Digital, el cual trabaja en tres prioridades (Comisión Europea. Plan de Acción de Educación Digital (2021-2026), 2021):

- Mejorar el uso de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje.
- Desarrollar competencias y capacidades pertinentes a la transformación digital.
- Modernizar la educación.

y cuenta con el informe Eurydice, el cual informa sobre la evolución de la digitalización

educativa desde la perspectiva de las competencias digitales de alumnos y profesores, y el uso didáctico de las tecnologías (Ministerio de Educación y Formación Profesional, Eurydice; 2021).

A pesar de ello, en España, hasta hace un par de años, los niveles de digitalización eran dispares en función del ítem analizado. Así pues, por ejemplo, el 92,5% de los centros educativos (primaria, secundaria y FP) contaban con servicios de internet, pero solo el 45,4% de estos centros contaban con Entornos Virtuales de Aprendizaje, lo que demuestra que la mera presencia de recursos digitales, no implica un mayor desarrollo de la educación digital (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020). Pero no es solo la capacidad que tengan las escuelas de proporcionar entornos digitales seguros para la formación de sus alumnos, lo que determine el mayor o menor éxito de la educación digital del siglo XXI, sino también el esfuerzo que las familias puedan o deban asumir para proporcionar el equipamiento necesario para este tipo de educación. Entonces, es de esperar que países con rentas per cápita inferiores, tengamos mayores dificultades para alcanzar una digitalización de la educación suficiente como para abordar los nuevos retos a los que se enfrentan nuestras sociedades. Basta con ver la disparidad del acceso a equipamiento digital en el hogar, de los jóvenes de 15 años, en distintos países de América Latina en el año 2018 (Figura 1).

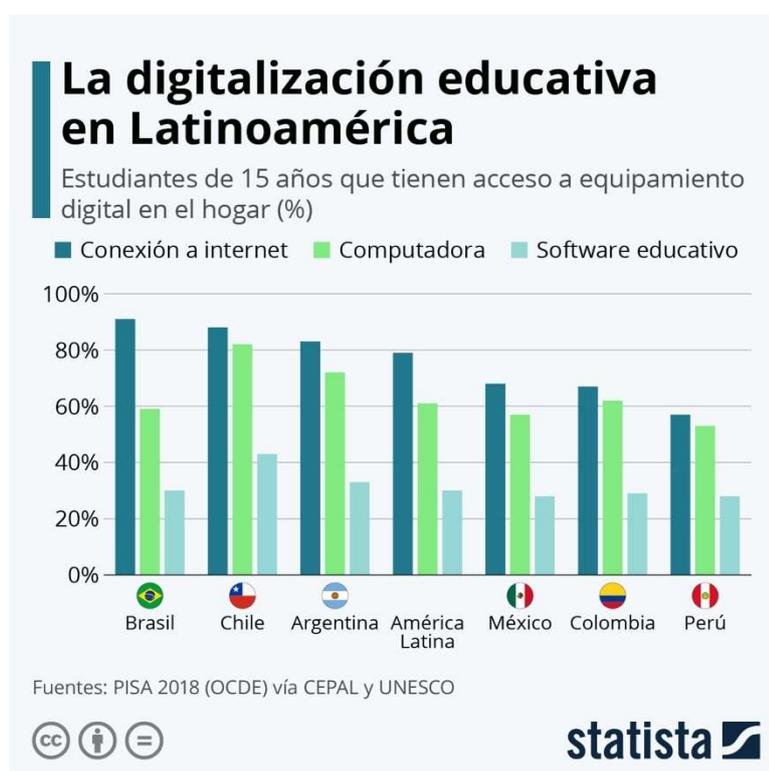


Fig. 1. Digitalización educativa en Latinoamérica (Statista, 2020)

Pero ha sido a partir de la pandemia cuando la educación se ha visto abocada a la digitalización forzada, para garantizar la educación o asegurar una mínima continuidad, en el peor de los casos; lo que ha implicado un mayor esfuerzo por parte de gobiernos, pero sobre todo por parte de la sociedad.

A pesar de ello, si bien parece que en el momento actual en el que se ha publicado esta monografía, la educación digital ha transformado la manera en la que, a partir de este momento vamos a recibir la formación a lo largo de nuestra vida, según una encuesta llevada a cabo por el portal Statista, la gran mayoría de personas consideran que, en un futuro próximo, la educación 100% digital no habrá sustituido a la educación presencial, si bien esta se combinará con la formación online (Statista, 2020) (Figura 2).

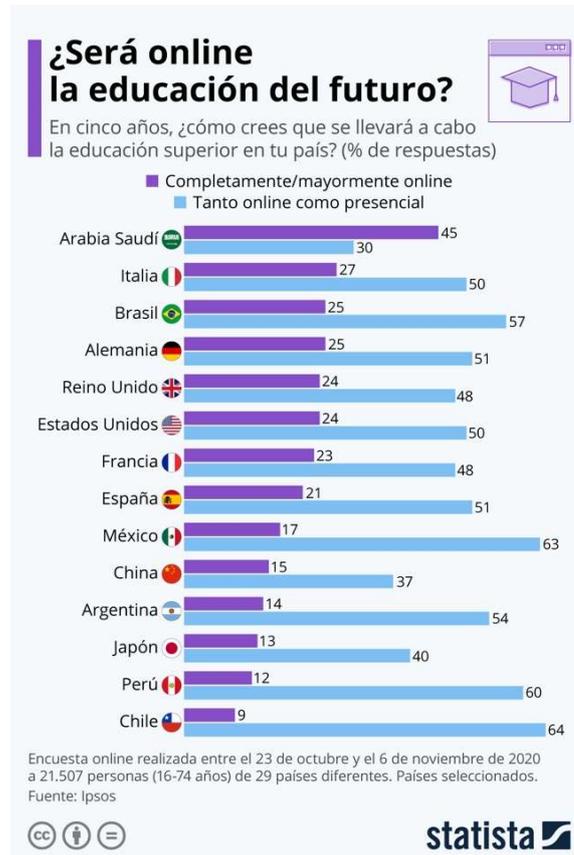


Fig. 2. Porcentaje de educación online vs educación híbrida en 2025, según los encuestados

En los siguientes capítulos de esta monografía, nos acercaremos a cómo ha cambiado y ha influido la digitalización en el mundo de la educación, centrándonos especialmente en la formación universitaria la cual es, en ocasiones, la puerta de entrada a nuevas corrientes educativas.

## 2. La digitalización de la salud

El concepto de digitalización de la salud es, a diferencia de la digitalización en la educación, un concepto mucho más amplio y que abarca un sinfín de aspectos relacionados con la atención de salud. Así pues, cuando hablamos de digitalización de la salud, podemos estar hablando de diferentes aspectos como pueden ser: el uso de la telemedicina (y sus términos relacionados como la eHealth o la mHealth), la mejora del sistema de salud aplicando sistemas digitales de conexión de datos, el *bigdata* en relación a los datos sanitarios de los usuarios o incluso del uso de aplicaciones móviles y relojes inteligentes por parte de los usuarios para mejorar o controlar su propia salud, entre otras muchas.

En la Unión Europea, la evolución de los servicios de mHealth en los estados miembro ha sido ascendente en las últimas décadas. Así pues, servicios de salud como el monitoreo de pacientes a partir de herramientas digitales paso del 47% en el año 2009 al 70% en el año 2015 (Figura 3):

Tabla 1. Tendencias en los estados miembros con servicios de mHealth (evolución 2009-2015).

Adaptado de: Status of eHealth in the WHO European Region (2016)

	2009	2015
Centros de llamada de salud /líneas de ayuda	64%	70%
Teléfonos de emergencia gratuitos	64%	76%
Adherencia al tratamiento	40%	61%
Recordatorios de citas	53%	74%
Sensibilización	28%	61%
mHealth	64%	74%
Respuesta y manejo de emergencias	56%	63%
Encuestas de salud	21%	59%
Vigilancia	17%	41%
Monitoreo de pacientes	47%	70%
Acceso a la información y herramientas	36%	70%
Sistema de soporte de decisiones clínicas	25%	52%
Acceso a información electrónica del paciente	47%	72%

La distancia física obligada por la pandemia puso de manifiesto la necesidad no solo de seguir utilizando todas estas estrategias digitales sino además el de implementar otras muchas que permitieran mantener la seguridad en la población y a la vez la asistencia sanitaria. El uso de portales sanitarios para realizar visitas virtuales, para solicitar cita sanitaria, para consultar informes médicos o incluso para descargarse el certificado de vacunación COVID, ha pasado a formar parte de nuestra vida cotidiana, gracias o debido a la pandemia.

En España, el Ministerio de Sanidad ha aprobado en el año 2021 la Estrategia de Salud Digital (2021-2026), la cual pone las bases para el desarrollo y transformación tecnológica del sistema público de salud. Esta estrategia pretende promover y mejorar la identificación digital de los pacientes, facilitar la cooperación interadministrativa con otros servicios afines, fomentar la historia de salud digital o implementar la e-receta interoperable del sistema nacional de salud (.).

Pero además de todas las estrategias a nivel gubernamental de la Unión Europea, de España o de cualquier otro país en materia de salud digital, existen también numerosas iniciativas a nivel privado que ponen a disposición de los usuarios y la población general, infinidad de aplicaciones móviles, dispositivos digitales y programas de salud que buscan mejorar la experiencia de la población en relación a su propia salud: conocer y controlar su estado real de salud, consultar dudas relacionadas con una situación de salud, descifrar manifestaciones y conocer las posibles causas o diagnósticos asociados, etc. Gracias a la digitalización de la salud, ésta ha dejado de estar centrada en el sistema sanitario y los profesionales y pasar a estar más dirigida por los propios pacientes o personas sanas, los cuales están incrementando su alfabetización en salud gracias a las innumerables fuentes de información digital en salud. A pesar de ello, es preciso ser consciente que también

existen ciertos riesgos que se deben asumir. Riesgos como: la manipulación de datos sensibles, el acceso a los mismos por parte de terceros, la cobertura digital desigual dentro de un mismo entorno o entre colectivos diferentes, la creciente demanda de servicios asociados a la digitalización en salud, lo que puede ocasionar carencias y debilidades en los actores implicados, etc. (Bravo, 2021). Sea como fuere, lo cierto es que la digitalización en salud no ha parado de crecer en las últimas décadas gracias al acceso masivo a Internet.

En la actualidad ha habido una explosión en el uso de aplicaciones masivas relacionadas con la salud. En este monográfico, abordamos el uso y la utilidad de algunas de ellas, para ilustrar cómo la sociedad actual aprovecha las mejoras digitales, para el control de una mejor salud.

Esta monografía se cierra con un capítulo enfocado a las políticas en salud y en educación digitales, el cual pretende aportar información actual sobre cuáles son algunas de las principales estrategias seguidas a nivel político, para incrementar, mejorar y asegurar una correcta digitalización en dos de los ámbitos fundamentales de nuestras sociedades: la educación y la salud.

### **3. Referencias bibliográficas**

Comisión Europea. Educación y Formación. Plan de Acción de Educación Digital (2021-2026) (consultado el 20 de noviembre de 2021). Acceso disponible en: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_es](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_es)

Ministerio de Educación y Formación Profesional. Eurydice. (consultado el 20 de noviembre de 2021). Acceso disponible en: <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/redie-eurydice/espacio-europeo-educacion/temas-prioritarios.html#ancla01-3>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. El 96,8% de las aulas españolas contaba con conexión a internet el curso 2018-2019 (consultado el 24 de noviembre de 2021). Acceso disponible en: <https://www.educacionyfp.gob.es/en/prensa/actualidad/2020/05/20200515-estadisticacomunicaciones.html>

Statista. ¿Qué tan preparada está América Latina para la educación digital? (consultado el 24 de noviembre de 2021). Acceso disponible en: <https://es.statista.com/grafico/22645/la-digitalizacion-educativa-en-latinoamerica/>

Statista. ¿La educación del futuro será online? (consultado el 24 de noviembre de 2021). Acceso disponible en: <https://es.statista.com/grafico/23692/encuesta-educacion-superior-online-o-presencial/>

World Health Organization. Status of eHealth in the WHO European Region (consultado el 25 de noviembre de 2021). Acceso disponible en: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0013/303322/fact-sheet-status-of-ehealth-in-who-european-region.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0013/303322/fact-sheet-status-of-ehealth-in-who-european-region.pdf)

Ministerio de Sanidad. Estrategia de Salud Digital. Sistema Nacional de Salud (consultado el 3 de diciembre de 2021). Acceso disponible en: [https://www.msbs.gob.es/en/ciudadanos/pdf/Estrategia\\_de\\_Salud\\_Digital\\_del\\_SN\\_S.pdf](https://www.msbs.gob.es/en/ciudadanos/pdf/Estrategia_de_Salud_Digital_del_SN_S.pdf)

Bravo Sánchez, A. Los riesgos de la transformación digital en Salud. ¿Cuál es el límite para ceder tus datos? Deloitte. (consultado 3 de diciembre de 2021). Acceso disponible en: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/risk/articles/los-riesgos-de-la-transformacion-digital-en-salud.html>



## **2. La docencia universitaria en línea durante la pandemia. Percepción de los estudiantes.**

Anabel Ramos-Pla  
Òscar Flores Alarcia  
*Cátedra DOTS-UdL  
Universidad de Lleida – España*

### **1. Introducción**

En marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (2020) declaró la pandemia mundial por la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2. La enfermedad se extendió rápidamente por todo el mundo, y los gobiernos de muchos países decidieron aplicar un confinamiento obligatorio en toda su población.

En el contexto de la educación superior, las universidades de muchas partes del mundo debieron posponer o cancelar todas las actividades presenciales. De un día para otro, todos los estudiantes, de todas las etapas educativas, dejaron de asistir a las instituciones educativas.

Esta situación provocó que, entre los meses de marzo y julio de 2020, el profesorado universitario tuviera que cambiar, sin previo aviso, la docencia presencial a una modalidad totalmente en línea. Todo ello provocó cierto nivel de estrés y preocupación en todo el sistema, tanto para los gestores, como para los profesores y los estudiantes, ya que la mayoría de los procesos formativos afectados estaban pensados para desarrollarse presencialmente.

Este trabajo ofrece reflexiones y estudios acerca de cómo se vivió esta situación, sobre todo desde la perspectiva del estudiantado. El capítulo se divide en dos partes: por un lado, hablaremos de aspectos pedagógicos relacionados con la docencia en línea, para seguidamente aportar ideas acerca de la percepción de los estudiantes ante esta situación.

### **2. Los procesos formativos en línea. Aspectos básicos**

Es un hecho contrastado que las herramientas tecnológicas pueden ayudar significativamente al profesorado a desarrollar sus actividades académicas (Ali & Gatiti, 2020; Peyravi et al., 2020; Sahu, 2020). Los estudios ponen en evidencia que, para avanzar

en la mejora de la formación a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), resulta también fundamental el apoyo y seguimiento del estudiantado, así como prestar atención a la salud mental y el bienestar del estudiantado y del mismo profesorado. Hacerlo de manera adecuada requiere de una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que no se adquieren de un día para otro (Arteaga, 2015; Ramos-Pla, del Arco & Flores., 2021).

Aunque los avances en materia de la formación en línea han sido muchos en los últimos años, tanto en aspectos tecnológicos como pedagógicos, se constata que el profesorado universitario todavía no dispone de todos los elementos para transitar de manera rápida a una formación más acorde a las necesidades de las personas más jóvenes que cursan estudios universitarios (Ramos-Pla, 2021b). Los estudios muestran que las metodologías didácticas siguen siendo mayoritariamente tradicionales, las metodologías activas se aplican en un porcentaje bajo y solo una minoría se podrían calificar de innovadoras (Xarxa Vives d'Universitats, 2019). En este sentido, cada vez más son tendencia las metodologías activas, basadas en el aprendizaje participativo y en el desarrollo de competencias (Ruhe & Zumbo, 2009). Además, el uso de las tecnologías digitales dentro del aula es mucho menor que las expectativas de los estudiantes (Ashour, 2019).

En el ámbito de la docencia virtual, existen unas bases fundamentales que deben tenerse en cuenta (Yarbro et al., 2014; Moraros et al., 2015; del Arco et al., 2019; Fernández-Regueira et al., 2020):

1. Una docencia virtual de calidad no puede transferir las mismas metodologías y contenidos presenciales a la modalidad virtual.
2. El modelo pedagógico de aprendizaje basado en la virtualidad debe priorizar el acompañamiento y tutorización del estudiantado.
3. La docencia virtual debe permitir cierta flexibilidad en el estudio, pero requiere de una planificación y una sistematización en el proceso.
4. Debe hacer hincapié en los contenidos significativos y competenciales para el estudiantado.
5. Es importante que los estudiantes y profesores estén familiarizados con las tecnologías; en caso contrario, se genera un gran obstáculo en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual.
6. El proceso debe generar cierta satisfacción a los agentes implicados.

En definitiva, una docencia en línea de calidad sólo se concibe si la participación e implicación de los agentes educativos es alta. Autores como Zapata-Ros (2010), Pomares et al. (2017), Montes et al., 2012 y Hazim et al. (2019), coinciden en que elementos como los contenidos, la organización, las tutorías, la evaluación y los entornos tecnológicos son variables clave que afectan a la calidad de la docencia. Además, ésta debe fomentar metodologías de enseñanza-aprendizaje en donde se potencie la autonomía y la autoevaluación, focalizando también los esfuerzos, de modo que el estudiantado sepa qué objetivos competenciales se pretenden conseguir con el sucesivo desarrollo de las actividades (Zapata-Ros, 2010). Finalmente, no pueden obviarse la necesidad de contemplar una programación con adaptaciones a situaciones especiales y sistemas de enseñanza-aprendizaje alternativos (Zapata-Ros, 2015).

Otro aspecto que no debe olvidarse es la gestión de las emociones, más si cabe en los momentos de crisis sanitaria vividos. Betz (2020) y Wade et al. (2020) destacan que se requiere reconocer e investigar los efectos en la salud mental derivada de la crisis sanitaria.

Es decir, ahora se está experimentando una crisis social y personal derivada del aislamiento social de los amigos, la interrupción de las actividades diarias y dificultades familiares que son un desafío ahora y pueden manifestarse más tarde como dificultades con la reintegración escolar o el rendimiento académico (Artino, 2008). Situación que se agudiza en grupos vulnerables ya que pueden tener un mayor riesgo de tener problemas de salud mental.

### 3. ¿Qué ocurrió durante el confinamiento? La percepción de los estudiantes

En este último apartado del presente capítulo nos centraremos en desarrollar cuatro dimensiones o variables (ver figura 1): la planificación docente, los materiales y recursos, los procesos de interacción, y, de forma novedosa, introducimos la variable del componente afectivo-emocional. La variable emocional es del todo significativa en el contexto actual porque, seguramente, la percepción de los estudiantes en relación a la calidad de la docencia fue distinta por este factor.

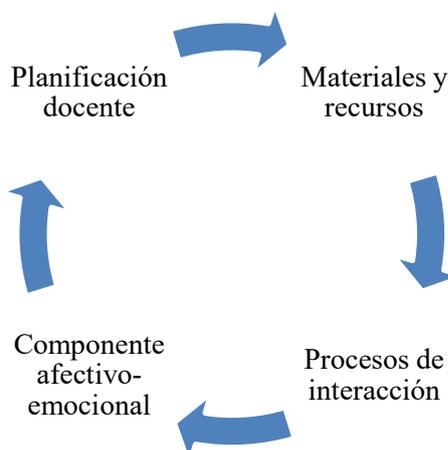


Figura 1. Variables estudiadas  
Fuente. Elaboración propia

En la figura 1 se puede observar las cuatro variables seleccionadas para analizar en este capítulo, así como la interacción entre las mismas. La unión y el análisis de las mismas permitirá definir la calidad docente en tiempos de crisis sanitaria bajo la percepción del estudiantado. Para llevar a cabo este estudio se han tenido en cuenta investigaciones realizadas sobre cómo llevar a cabo una docencia de calidad en tiempos de crisis a través del análisis de la planificación docente, los materiales y recursos, los procesos de interacción y el componente afectivo-emocional, anteriormente citados.

#### 3.1. Planificación docente

La planificación docente comprende el momento anterior o previo al desarrollo de las clases por parte del docente. Aquí se engloban diferentes factores como la estructuración del curso, el calendario de clases, planificación de tareas a realizar, así como los plazos de entrega de las mismas, la evaluación, etc. (Rodríguez Martín, 2020; Ramos-Pla, 2021a). Habitualmente, el profesorado que desarrolla clases presenciales no tiene en cuenta la virtualidad, así como la incorporación de las TIC como oportunidad para la mejora de la docencia universitaria (Guri-Rosenblit, 2018).

Teniendo en cuenta la situación de crisis del confinamiento, los docentes deberían haber planificado desde la perspectiva de guía y mediador que crea oportunidades para que los estudiantes realicen aprendizajes autónomos y reflexivos (Amador et al., 2017). Además, también se deberían tener en cuenta los aspectos tecnológicos y pedagógicos que comportan una docencia virtual y/o híbrida. Sin embargo, los estudios consultados afirman que los estudiantes no perciben relación entre la planificación realizada por el profesorado y la calidad de la docencia (del Arco, Flores & Ramos-Pla, 2021; Bataineh et al., 2021). Es decir, bajo el punto de vista de los estudiantes, la planificación docente no supone un factor clave para percibir una clase de calidad. Uno de los posibles motivos es que, habitualmente, las guías docentes las realizan los profesores sin la participación del estudiantado. Por ello, se debería recoger aportaciones de los alumnos para mejorar la planificación de las asignaturas, teniendo en cuenta sus necesidades e intereses.

### 3.2. *Materiales y recursos*

Diferentes estudios evidencian que los estudiantes establecen relaciones directas entre los materiales utilizados y la calidad docente (García-Planas & Taberna, 2020).

Para movilizar recursos que propicien una docencia de calidad se deben tener en cuenta:

1. Los formatos (textuales, visuales y audiovisuales).
2. Ofrecer documentos actuales relacionados con la realidad cotidiana de los estudiantes.
3. Invitar a los estudiantes a compartir recursos propios.
4. Facilitar la consulta de documentos.

Aunque existan estas premisas, en la docencia universitaria no suelen llevarse a cabo, ya que el uso de las herramientas digitales se limita a una utilización básica. En este sentido, el docente continúa siguiendo el modelo tradicional de transmisor de conocimientos que usa poca variabilidad de herramientas TIC (Samaniego et al., 2015; Maor & Currie, 2017). Sin embargo, tal y como ya avanzábamos en el inicio de este apartado, existen diversos estudios que ponen de relieve la importancia que dan los estudiantes a las herramientas digitales. De este modo, en los estudios realizados por del Arco, Flores & Ramos-Pla (2021) y Ashour (2019) se evidencia la estrecha relación que perciben los estudiantes entre la docencia de calidad y los materiales y recursos empleados por parte del profesor. Los mismos estudios también apuntan que los estudiantes perciben materiales y recursos TIC de calidad si son motivadores, innovadores, de fácil acceso, uso y descarga, factores que se deben tener en cuenta en el momento de seleccionar las herramientas digitales para realizar docencia universitaria en tiempos de crisis.

### 3.3. *Procesos de interacción*

En la docencia virtual, el estudiantado no tiene al profesor delante para resolver dudas, acercarse a él o ella, etc. Por ello, es necesario desarrollar estrategias para que los estudiantes se sientan acompañados y cercanos al profesor (Hazim et al., 2019; Centeno & Herrero, 2005).

En la actualidad se dispone de herramientas TIC muy funcionales para crear interacciones y colaboraciones entre estudiantes-docente y entre los propios estudiantes. Por ello, la problemática no nace de las herramientas, sino del uso de las mismas (hecho que ya avanzábamos en el apartado anterior). Aunque los estudiantes han mostrado ser competentes digitalmente, sobre todo en el ámbito comunicativo (interacciones, colaboraciones, etc.), este no ha sido el caso de los docentes. Algunos estudios, como el realizado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en 2018, remarcan que solo un 40% de los docentes de todos los niveles educativos, se perciben preparados para utilizar herramientas TIC en el aula. Los estudios realizados por del Arco, Flores & Ramos-Pla (2021) y Rodríguez Martín (2020) afirman que, en el confinamiento, una de las variables que los estudiantes percibieron como evidencia de calidad docente eran los procesos de interacción profesor-alumnos. Además, el primer estudio destaca que este hecho es más significativo en los primeros cursos de grado universitario, ya que los estudiantes inician una nueva etapa académica y sienten la necesidad de ser acompañados en esta transición.

### *3.4. Componente afectivo-emocional*

Tal y como hemos mencionado anteriormente, y siguiendo estudios realizados por del Arco, Flores & Ramos-Pla (2021), añadimos la variable afectivo-emocional como elemento a considerar en la calidad de la docencia virtual, ya que se tiene en cuenta la situación de pandemia vivida y las afectaciones emocionales que ésta pudo ocasionar en el estudiantado. Además, esta variable también pudo modificar su percepción en relación a la docencia de calidad (Ruiz-Alfonso et al., 2021).

Diversos estudios muestran como el estado emocional y la motivación de los estudiantes afectan directamente al aprendizaje (Trigueros & Navarro, 2019; Azogue-Punina & Barrera-Erreyes, 2020; Ramos-Pla, 2018, 2020; Ramos-Pla & Selva, 2020). Además, se debe tener en consideración que el estado emocional durante el confinamiento incidió directamente en las variables consideradas en este capítulo: la planificación docente, las interacciones y los materiales y recursos que el docente ha utilizado durante la docencia online (del Arco, Flores & Ramos-Pla, 2021). Por ello, consideramos que es necesario potenciar el bienestar emocional del estudiantado en las clases virtuales, ya que, de este modo, se fomenta la calidad en la docencia.

## **4. Conclusiones**

En este capítulo se ha pretendido analizar la afectación que ha tenido la pandemia en la percepción del estudiantado en relación a la calidad de la docencia durante el confinamiento.

Las principales conclusiones de este capítulo y coincidiendo con diversos autores (del Arco, Silva & Flores, 2021; del Arco, Flores & Ramos-Pla, 2021; Bataineh et al., 2021; Van Der Velden et al., 2020) indican que los estudiantes no están satisfechos con la experiencia de aprendizaje derivada de la situación de confinamiento derivado de la pandemia por SARS-CoV-2. Así, los principales problemas se relacionaron con:

1. Poca variedad de formatos en los contenidos de aprendizaje.
2. Rigidez a la hora de ajustar las actividades a la nueva situación.
3. Poca interacción en los requerimientos, las formas y periodos de entregas de las actividades.
4. Nula consideración hacia la salud mental y el apoyo emocional a los estudiantes.

En definitiva, podemos concluir que existen limitaciones metodológicas en los procesos docentes universitarios. Consideramos necesario seguir promoviendo diferentes estrategias metodológicas que permitan desarrollar competencias orientadas a la autonomía del estudiantado y la utilización de técnicas para la planificación y diseño en el ámbito virtual. Nos referimos, por ejemplo, a modelos basados en el aula inversa (del Arco et al., 2019) y otros modelos flexibles de formación (Ramos-Pla et al., 2021), compatibles con la docencia híbrida y virtual. Organizar la docencia universitaria considerando las opiniones del estudiantado permitirá una mejor organización, comunicación e implicación de todas las personas, sobre todo en tiempos de crisis.

## 5. Referencias bibliográficas

- Ali, M.Y; Gatiti, P. The COVID-19 (Coronavirus) pandemic: reflections on the roles of librarians and information professionals. *Health information & libraries journal*, 2020, 37(2), 158-162. <https://doi.org/10.1111/HIR.12307>
- Amador, L; Cárdenas-Rodríguez, R; Terrón, T. Introducción: Innovación docente en el ámbito de la Universidad. *Revista de Humanidades*, 2017, 31, 11-15. <https://doi.org/10.5944/rdh.31.2017.19070>
- Arteaga, C; ENRIQUEZ, N; CHUQUIMIA, J.L. Desafíos metodológicos en la educación virtual: Aproximación a las complejidades de la enseñanza virtual y el rescate del valor del contacto social. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 2015, 10(10), 99-114.
- Artino, A.R. Motivational beliefs and perceptions of instructional quality: Predicting satisfaction with online training. *Journal of computer assisted learning*, 2008, 24(3) 260-270. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2007.00258.x>
- Ashour, S. How technology has shaped university students' perceptions and expectations around higher education: an exploratory study of the United Arab Emirates. *Studies in Higher Education*, 2019, 45(12), 2513-2525. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1617683>
- Azogue-Punina, J.G; Barrera-Erreyes, H.M. La motivación intrínseca en el aprendizaje significativo. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 2020, 5(6), 99-116. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i6.1469>
- Bataineh, K.B; Atoum, M.S; Alsmadi, L.A; Shikhali, M. A Silver Lining of Coronavirus: Jordanian Universities Turn to Distance Education. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 2021, 17(2), 1-11. <https://www.igi-global.com/article/a-silver-lining-of-coronavirus/260754>
- Betz, C.L. COVID-19 and school return: the need and necessity. *Journal of Pediatric Nursing*, 2020, 54, A7-A9. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.07.015>
- Centeno, C; Herrero, E. Factores de éxito en el e-learning, 2005. <https://www.educaweb.com/noticia/2005/09/26/factores-exito-learning-678/>
- Del Arco, I; Flores, Ò; Silva, P. El desarrollo del modelo flipped classroom en la universidad: impacto de su implementación desde la voz del estudiantado. *Revista de investigación educativa*, 2021, 37(2), 451-469. <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.327831>

- Del Arco, I; Flores, Ò; Ramos-Pla, A. Structural Model to Determine the Factors That Affect the Quality of Emergency Teaching, According to the Perception of the Student of the First University Courses. *Sustainability*, 2021, 13(5), 2945. <https://doi.org/10.3390/su13052945>
- Fernández-Regueira, U; Gewerc, A; Llamas-Nistal, M. El profesorado universitario de Galicia y la enseñanza remota de emergencia: condiciones y contradicciones. *Campus Virtuales*, 2020, 9(2), 9-24. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/731>
- García-Planas, M.I; Taberna, J. The transition from the classroom to non-classroom teaching at the UPC during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 2020, 15, 177-187.
- Guri-Rosenblit, S. La enseñanza electrónica (e-teaching) en la educación superior: Un prerrequisito esencial para el aprendizaje electrónico (e-learning). *Journal New Approaches in Educational Research*, 2018, 7(2), 100-105. <https://doi.org/10.7821/naer.2018.7.298>
- Hazim Torres, J.A; Rodríguez, J.P; Febles Estrada, A. Estándares para evaluar la calidad de cursos virtuales en la Educación Superior. *UCE: Ciencia Revista de Postgrado*, 2019, 7(1).
- M, D; Currie, J.K. The use of technology in postgraduate supervision pedagogy in two Australian universities. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2017, 14(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0046-1>
- Montes, R; Rodríguez-Pina, G; González, M; Gea, Ml. Enseñanza online y Recursos de Aprendizaje Abiertos: Recomendaciones de procedimientos basados en modelos de calidad. *III Congreso Iberoamericano sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual*. 2012. <https://lsi2.ugr.es/rosana/investigacion/files/cafvir2012.pdf>
- Moraros, J; Islam, A; Yu, S; Banow, R; Schindelka, B. Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC Medical Education*, 2015, 15(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0317-2>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). *TALIS 2018 Results (Volume 1): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, 2018. <http://www.oecd.org/education/talis-2018-results-volume-i-1d0bc92a-en.htm>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Coronavirus disease 2019, 2019. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331475/nCoVsitrep11Mar2020-eng.pdf>
- Peyravi, M; Marzaleh, M.A; Shamspour, N; Soltani, A. Public education and electronic awareness of the new Coronavirus (COVID-19): Experiences from Iran. *Disaster medicine and public health preparedness*, 2020, 14(3), e5-e6. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.94>
- Pomares, J; García, G.J; Lorenzo, G; Lledó Carreres, A; Roig-Vila, R (ed). Gestión de calidad, autoaprendizaje y docencia virtual en el Máster Universitario en Automática y Robótica. Octaedro: Barcelona, 2017. ISBN: 978-84-9921-935-6.

- Ramos-Pla, A. << Aprendizaje organizativo e informal>>, reseña de *Aprendizaje organizativo e informal*, de Joaquín Gairín, David Rodríguez-Gómez, *Revista de Educación*, 392 (2021a):231-232.
- Ramos-Pla, A. << La juventud en época de confinamiento. La verdadera sindemia de este sector poblacional>>, reseña de *La juventud en época de confinamiento. La verdadera sindemia de este sector poblacional*, de Isabel del Arco, Luisa M. Guitard, *Bordón*, 73(3) (2021b):139-140.
- Ramos-Pla, A; Del Arco, I; Flores, Ò. University professor training in times of COVID-19: Analysis of training programs and perception of impact on teaching practices. *Education Sciences*, 2021, 11, 684. <https://doi.org/10.3390/educsci11110684>
- Ramos-Pla, A. Percepciones en relación a la pedagogía de la muerte. *Espacios*, 2020, 41(4), 4-12. <http://hdl.handle.net/10459.1/68277>.
- Ramos-Pla, A; Selva Preja, L (eds.). DOTS educa, 10 meses 10 retos Madrid: Editorial Dykinson, 2020. ISBN: 978-84-1377-168-7.
- Ramos-Pla, A; Camats, R. Fundamentos para una pedagogía preventiva sobre la muerte en la escuela. *Revista Complutense de Educación*, 2018, 29(2), 527-538. <https://doi.org/10.5209/RCED.53448>
- Rodríguez Martín, B. Docencia colaborativa universitaria: planificar, gestionar y evaluar con entornos virtuales de aprendizaje. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha: España, 2020. ISBN: 978-84-9044-399-6
- Ruhe, V; Zumbo, B. Evaluation in Distance Education and E-Learning. The Guildford Press: New York, 2009. ISBN: 978-1593858735.
- Ruiz-Alfonso, Z; León, J; Vega-Santana, L; González, C. Teaching Quality: Relationships between Students' Motivation, Effort Regulation, Future Interest, and Connection Frequency. *Psicología Educativa*, 2021, 27(1), 67-76. doi: <https://doi.org/10.5093/psed2020a18>.
- Sahu, P. Closure of universities due to coronavirus disease 2019 (COVID-19): impact on education and mental health of students and academic staff. *Cureus*, 2020, 12(4). doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.7541>
- Samaniego, G, Marqués, L, Gisbert, M. El profesorado universitario y el uso de Entornos Virtuales de aprendizaje. *Campus Virtuales*, 2015, 4(2), 50-58.
- Trigueros, R; Navarro, N. La influencia del docente sobre la motivación, las estrategias de aprendizaje, pensamiento crítico de los estudiantes y rendimiento académico en el área de Educación Física. *Psychology, Society & Education*, 2019, 11(1), 137-150. <https://doi.org/10.25115/psye.v11i1.2230>
- Van der Velden, P.G; Contino, C; Das, M; Van Loon, P; Bosmans, M.W.G. Anxiety and depression symptoms, and lack of emotional support among the general population before and during the COVID-19 pandemic. A prospective national study on prevalence and risk factors. *Journal of affective disorders*, 2020, 277, 540-548. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.026>
- Wade, M; Prime, H; Browne, D T. Why we need longitudinal mental health research with children and youth during (and after) the COVID-19 pandemic. *Psychiatry research*, 2020, 290, 113143. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113143>

- Xarxa Vives d'Universitats. Via Universitària: Accés, condicions d'aprenentatge, expectatives i retorns dels estudis universitaris (2017-2019). 2019, Col·lecció: Política Universitària. N. 4. Xarxa Vives d'Universitats. ISBN: 978-84-09-11190-9.
- Yarbro, J; Arfstrom, K.M; McKnight, K; McKnight, P. Extension of a Review of Flipped Learning. *Flipped Learning Network*, 2014, 2-17.
- Zapata, M. Evaluación de competencias en entornos virtuales de aprendizaje y docencia universitaria. *Revista de educación a distancia (RED)*, 2010, 1DU.
- Zapata-Ros, M. Calidad en enseñanza abierta online universitaria: del aula virtual al MOOC. *Campus virtuales*, 2015, 4(2), 86-107.



### 3. ¿Cómo conectar desde las instituciones? Un estudio de caso de las Universidades Francesas<sup>1</sup>.

Raquel Lozano Blasco  
Paula Domingo Lacueva  
Marta Mira Aladrén  
Mercedes Gil Lamata  
Sonia Herrero Luna  
Marta Ferrer Serrano  
María Pilar Latorre Martínez

*Universidad de Zaragoza-España*

#### 1. Introducción

En los últimos años la conectividad se ha visto incrementada, especialmente desde el auge de los teléfonos inteligentes (*smartphones*) y redes sociales. Ello ha cambiado la forma de relacionarse socialmente, pero, también, institucionalmente (Rendueles, 2016). En este sentido, parece conveniente analizar qué se entiende por redes sociales, qué uso se está haciendo de ellas desde las instituciones y con qué resultados, especialmente desde aquellas que se han visto obligadas a incrementar su conectividad a partir de marzo de 2020. Algunas de estas serían las vinculadas al ámbito científico, académico, educativo, etc., como son las universidades (Ferrer-Serrano, Latorre-Martínez & Lozano-Blasco, 2020; Martínez-Cardama & Pacios, 2020).

Partiendo del estudio del caso de las cuentas institucionales de universidades francesas en Twitter se plantean las siguientes preguntas ¿cómo comunican las universidades en redes sociales?, ¿cómo se percibe esa comunicación y cuáles son sus efectos en los receptores?, ¿cómo mejorar la interacción y cómo analizarla?

En coherencia con estas preguntas de investigación, el objetivo de este estudio es

---

<sup>1</sup> Esta publicación ha sido cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través del programa Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra-Poctefa (proyecto Retsaso EFA341/19). El objetivo del POCTEFA es reforzar la integración económica y social de la zona fronteriza España-Francia-Andorra. Su ayuda se concentra en la creación de una red transfronteriza de actores de la intervención sanitaria y social por medio de una plataforma colaborativa de trabajo y de una oferta transfronteriza de formación.



analizar la comunicación de las universidades francesas en situación de pandemia y sus resultados, plantear una metodología de análisis de la comunicación y conectividad de las instituciones en redes sociales, e identificar los modos de comunicación y mensajes más eficientes para las instituciones en sus perfiles de redes sociales.

## 2. Redes sociales, conectividad y universidad

Las redes sociales han experimentado un auge en los últimos años, especialmente agudizado por la situación de estado de alarma derivada de la pandemia por COVID-19 (Ferrer-Serrano, Latorre-Martínez & Lozano-Blasco, 2020; Martínez-Cardama & Pacios, 2020). Así mismo, el uso de estos mecanismos por parte de las instituciones públicas parece haberse afianzado en los últimos años, vinculando éstas a políticas de gobierno abierto, información, participación ciudadana o transparencia (Díaz-Díaz & Pérez-González, 2016), desdibujando de este modo la frontera entre instituciones, comunidad digital y sociedad (Barret et al., 2015;).

Algunas de las funciones de las redes sociales que destacan son, por ejemplo, el papel de conexión social, como puede ser en el proceso de duelo (Wallace et al., 2020), de reivindicación y acción social (Rendueles & Sádaba 2019) o de información y formación (Forkosh-Baruch & HersHKovitz, 2012). A éstas hay que sumar otras cuestiones como el impacto en el ecosistema físico que tienen las redes sociales (González-Bailón & Wang, 2016; Kim & Hastak, 2018) o la gran cantidad de datos generados en las mismas (Latorre-Martínez, Orive-Serrano & Íñiguez-Dieste, 2018; Keegan & Rowley, 2017). En este sentido, autores como Rendueles (2016) hablan en términos de ciudadanía digital, con características, variables e indicadores similares a los de la ciudadanía tradicional.

Dentro de esta creciente interacción de las instituciones a través de las redes sociales, cabe destacar las características de sus propios perfiles, su modo de comunicación y el uso que de ellos se hace. Para ello, tradicionalmente se han empleado los *Key Performance Indicators* (KPI) (Keegan & Rowley, 2017), entre los que destacan el compromiso o *engagement*, el número de *me gusta* y/o de fans, el rendimiento y los retuits (Latorre-Martínez, Orive-Serrano & Íñiguez-Dieste, 2018).

Pese a ello, nuevos modelos y estudios plantean la necesidad de realizar un análisis de sentimiento de esa comunicación para poder realizar una investigación y diagnóstico en profundidad a través de una metodología cualitativa (Yu, Duan & Cao, 2013; Ceron et al., 2014). Tal y como plantean Thelwall y Levitt (2020), conocer la polaridad de los mensajes emitidos resulta a su vez de utilidad para gestionar la respuesta a los mismos. Para ello, el análisis basado en la rueda de emociones planteada por Plutchick (2001) clasifica las palabras que aparecen en las publicaciones en función de su positividad o negatividad (Hu & Liu, 2004). Esta categorización parece haber dado resultados óptimos cuando ha sido utilizada para el análisis de la comunicación institucional.

Todo ello, se ha plasmado recientemente en el desarrollo del Modelo ECCD, esto es el Modelo Educativo, Cooperativo, Corporativo y Divulgativo (Ferrer-Serrano, Latorre-Martínez & Lozano-Blasco, 2020). Este estudio resulta de utilidad, dado que se aplicó en el contexto de la COVID-19, pudiendo incluir nuevas variables emergentes en esta situación en el estudio de la comunicación y respuesta de las instituciones educativas ante estas circunstancias. De acuerdo a este estudio, se observó un cambio en el patrón de comunicación de las universidades españolas a partir de la crisis sanitaria de la COVID-19, siendo más positivos y de carácter más cooperativo (Ferrer-Serrano, Latorre-Martínez & Lozano-Blasco, 2020).

Este estudio coincide con los resultados obtenidos por Kamin´ski et al. (2021). En él se hace constar que los tuits más populares durante la pandemia de la COVID-19 provenían de celebridades y políticos frente a los de instituciones científicas y sanitarias, así como el carácter mayoritariamente positivo de los primeros y negativos de los segundos. En este sentido, indican la necesidad de profundizar en la polaridad y atracción de los diferentes modos de comunicación para acercar estas instituciones a la sociedad.

A su vez, este tipo de análisis sirven como diagnóstico de la situación psicosocial y emocional de la población para desarrollar una respuesta institucional. Un ejemplo es el estudio elaborado por García (2020) analizando los sentimientos mostrados en Twitter por la población filipina durante la COVID-19. En este sentido, sus resultados ponen de manifiesto cómo la población desarrolló sentimientos de angustia o ira que debieron ser disminuidos por las instituciones tanto dentro como fuera del ámbito digital.

### 3. ¿Cómo analizar la comunicación institucional en Twitter? El caso de las universidades francesas

#### 3.1 Propuesta metodológica

La propuesta planteada se basa en el caso de estudio de la comunicación de las universidades públicas francesas durante el inicio del curso 2020/2021, en estado de pandemia. La muestra recogió 61 cuentas institucionales de Twitter. El corpus de la muestra se compone de un total de 5.000 tuits, conformados por aquellos que más *me gusta* obtuvieron en las diferentes cuentas de las universidades (ver Figura 1).

Estos tuits se captaron, obtuvieron y monitorizaron mediante el uso del programa Fanpage Karma. La finalidad era mostrar el progreso de la interacción en las redes sociales, teniendo presente los siguientes KPIs: compromiso, fans, número de *me gusta* e interacción entre publicaciones (Latorre-Martínez, Orive-Serrano & Íñiguez-Dieste, 2018), cribando por un periodo temporal que abarcó desde el 1 de noviembre de 2020 hasta el 31 de enero de 2021.

Seguidamente, la aplicación Meaning Cloud se utilizó para llevar a cabo el análisis de sentimiento mediante un proceso de minería de datos a través del reconocimiento lingüístico por algoritmo (Hu & Liu, 2004) gracias a un conjunto de interfaces de programación de aplicaciones (APIs, por sus siglas en inglés) que permiten la lectura de tuits de la muestra presentada. El análisis permitió estudiar la polaridad (positivo, negativo, neutro, inexistencia); subjetividad (subjetividad y objetividad); ironía (irónicos y no irónicos); y acuerdo emocional o emotividad (de acuerdo, en desacuerdo) según la teoría de Plutchik (2001).



Figura 1. Procedimiento para análisis de la muestra. Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Key Performance Indicators, un primer acercamiento

En esta primera fase del estudio de caso se examinan los resultados obtenidos por medio de la aplicación Fanpage Karma y que permite obtener datos cuantitativos sobre los KPI de las cuentas analizadas. Estos datos se presentan a continuación y de forma visual, gracias a la herramienta en línea Flourish, que proporciona una serie de figuras para facilitar el análisis comparativo de los resultados obtenidos (ver figura 2).



Cuentas en función del compromiso



Cuentas en función del número de seguidores



Cuentas en función del número de *me gusta*



Cuentas en función del número de interacciones

Figura 2. Visualización con Flourish de diferentes KPI

Se observó cómo el compromiso y los *me gusta* mantienen unos datos más equitativos entre la muestra objeto de estudio. En relación con el primero, en términos generales, los niveles de compromiso de los usuarios de los medios digitales son bajos, destacando cuatro universidades por encima del 0,50%: las universidades de Picardie Jules Verne (0,66%), de Rouen Normandie (0,65%) y de Franche-Comté (0,61%). Debe subrayarse la ausencia de relación entre las universidades que más destacan por su compromiso y el número de seguidores que presentan, siendo la Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, la Université de Nantes y la Université de Strasbourg las que mayor número de seguidores ostentan, las cuales obtienen un 7,88%, un 7,61% y un 3,47%, respectivamente, de seguidores de la muestra total. Por otro lado, resaltar que, donde mayores disparidades y diferencias entre universidades se encuentran es en el número de interacciones, destacando a la Université Polynésie, Université Paris-sud y Université de la Nouvelle-Calédonie con un porcentaje del 1,11%, 0,91% y 0,8%, respectivamente. Si se relaciona con el número de *me gusta*, llama la atención que la Université de Reims, ha conseguido el doble de *me gusta* (4.248) que la University Paris-Est Créteil (2.062), la cual tenía el doble de publicaciones que la Université de Reims. Por su parte, la Université de Picardie Jules Verne alcanzó los 3.750 *me gusta* en el período analizado. En cuanto a la interacción de las entradas publicadas, el mayor número de interacciones las obtuvo, en el primer puesto, la Université de Picardie Jules Verne, seguida de la Université de Reims y de la UPEC, con un 0,12%, 0,07% y 0,02%, respectivamente.

### 3.3. El análisis de sentimiento o cómo profundizar en lo que transmitimos

Una vez realizado un primer acercamiento a la realidad comunicativa de las universidades en redes y siguiendo el marco teórico planteado, fue necesario profundizar en el trasfondo de los mensajes mediante el análisis de sentimiento según la terminología de Meaning Cloud. Se observó un fuerte predominio de la positividad y de la ausencia de emoción (NONE) (ver figura 3). Deduciendo la buena recepción de los mensajes emitidos por la muestra objeto de estudio.

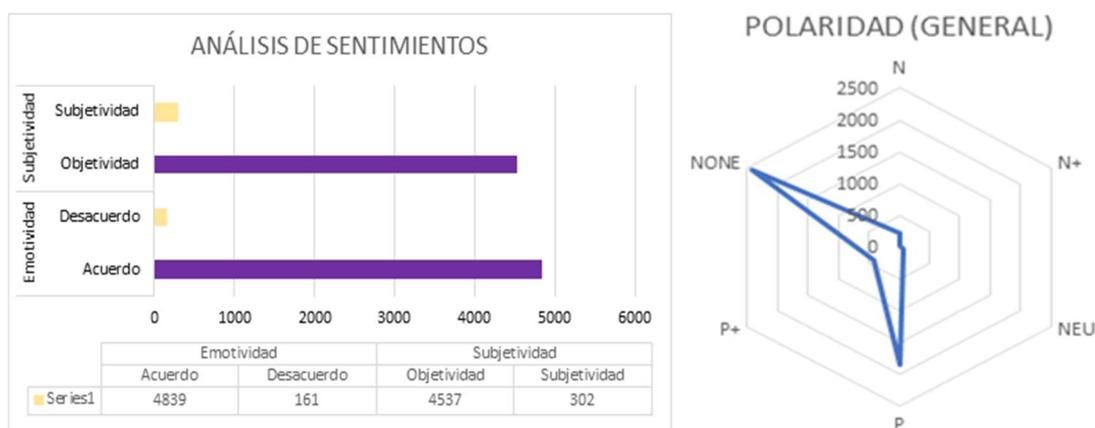


Figura 3. Análisis de sentimientos y polaridad  
Fuente: Elaboración propia

Profundizando en este análisis se estudió la subjetividad y emotividad o acuerdo emocional que dichos mensajes provocan en los receptores. El 90,70% de los tuits se caracterizaron por ser objetivos, es decir, no mostraron un sesgo personal entre las instituciones y usuarios, mientras que un 9,3% sí lo presentaban. Por otro lado, el 96,79% de los mensajes tuvieron un registro de alta carga emocional, en contraposición con el 3,21% de los mensajes, que presentaban un desacuerdo emocional. Realizando una prueba de regresión sobre la polaridad se obtuvo como el 4,2% de su varianza ( $R^2=0,042$ ,  $ER=2,003$ ; Prueba  $F=43,273$ ) era explicado por la subjetividad ( $B=1,26$ ; Error estándar=0,11,  $Beta=0,15$ , valor  $t=11,09$ , valor  $p, p<0.0001$ ).

Para complementar ambos análisis (KPI y sentimiento) fue preciso un estudio correlacional. Los resultados muestran una correlación positiva entre la variable “Número de *me gusta*” y la variable “Interacción de las publicaciones” ( $r=0,81$ ,  $p<0.05$ ), “Polaridad” ( $r=0,030$ ,  $p<0.03$ ), “Acuerdo” ( $r=0,17$ ) y “Subjetividad” ( $r=0,039$ ,  $p<0.05$ ), mientras que la correlación entre “Número de *me gusta*” y “Confidencialidad” era negativa ( $r=-0,008$ ). Para conocer en mayor profundidad la motivación en el “Número de *me gusta*” se realizó una prueba de regresión con pasos hacia atrás (ver tabla 1) que permitió una mejor comprensión de las características que promueven la positividad entre las correlaciones. Los resultados señalaron cómo un 77% ( $R^2=0,77$ ; Error estándar=14,321, Prueba  $F=3467,700$ ) de la variable *me gusta* es explicado de manera significativa por la interacción de las publicaciones y la subjetividad.

Tabla 1. Regresión con pasos hacia atrás de la variable *me gusta* (valor B, error estándar, error beta y valor T)

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	-10,519	19,038		-,553	0,581
Interacción de las publicaciones	6617,188	50,329	0,881	131,479	0,000
Polaridad	0,064	0,101	0,004	0,631	0,528
<i>Agreement</i>	2,443	1,801	0,014	1,356	0,175
Subjetividad	2,159	0,828	0,018	2,609	0,009
Nivel de confianza	0,113	0,190	0,006	0,595	0,552

Fuente: Elaboración propia

### 3.4. Comunicación institucional y universidad, algunas implicaciones

La comunicación que refuerza la comunidad universitaria francesa muestra un mayor interés por los mensajes con polaridad positiva, subjetivos (expresan opinión) y una elevada emotividad. Es decir, la comunidad digital presenta mayor interés por aquellas publicaciones con elementos bucólicos e idílicos, coincidiendo con estudios previos

(Ferrer-Serrano Latorre-Martínez & Lozano-Blasco, 2020; Martínez-Cardama & Pacios, 2020). Por otro lado, los mensajes que logran mejor posicionamiento mediante el número de *me gusta* vienen determinados tanto por su capacidad de interacción de los tuits y la subjetividad del mismo, lo que indica no sólo la percepción de la sociedad sino el interés de la misma, convirtiéndose en un termómetro social (Kamin'ski, Szyman'ska & Nowak, 2021; Thelwall & Levitt, 2020).

Estos elementos deben ser tenidos en cuenta, ya que están siendo reforzados por la ciudadanía digital (Rendueles, 2016); lo que redundará en una participación activa de la ciudadanía en la que se desdibuja la frontera entre la institución y la comunidad universitaria digital (Barret et al., 2015; Díaz-Díaz & Pérez-González, 2016). Estos resultados muestran como los KPIs, que resultan muy trascendentes en la comunicación, resultan ser tanto el número de interacciones, donde destaca la estrategia de la Université Polynésie, la Université Paris-sud y la Université de la Nouvelle-Calédonie. Y en función de la cantidad de *me gusta* o *likes*, donde la Université de Reims, a pesar de tener la mitad de tuits que la University Paris-Est Créteil, logró el doble de *me gusta* que esta última.

#### 4. Conclusiones

En suma, es necesario exponer la fuerte interrelación entre las variables de análisis de polaridad. De este modo, aquellos tuits que logran mayor cantidad de *me gusta* son aquellos que expresan subjetividad y elementos emocionales positivos. Estos elementos no solo logran que esos mensajes sean los que mayores reacciones de *me gusta* consigan, sino que son los que más se transmiten logrando la mayor interacción entre las publicaciones. Además, se debe tener en cuenta que la universidad es un ente social con responsabilidad, ello puede verse reflejado en la situación de pandemia mundial de acuerdo con otros estudios como los de Ferrer-Serrano, Latorre-Martínez & Lozano-Blasco (2020). Finalmente, se llega a la conclusión de que las universidades de Francia realizan estrategias comunicativas de tipo social al mismo tiempo que buscan la generación de empatía, siendo esta su misión más importante.

#### 5. Referencias bibliográficas

- Barret, M., Davidson, E., Prabhu, J. y Vargo, S. L. Service innovation in the digital age: Key contributions and future directions. *MIS Quarterly*, 2015, 39(1), 135-154. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39:1.03>
- Ceron, A., Curini, L., Iacus, S. M. y Porro, G. Every tweet counts? How sentiment analysis of social media can improve our knowledge of citizens' political preferences with an application to Italy and France. *New Media and Society*, 2014, 16(2), 340-358. <https://doi.org/10.1177/1461444813480466>
- Díaz-Díaz, R. y Pérez-González, D. Implementation of social media concepts for e-Government: Case study of a social media tool for value co-creation and citizen participation. *Journal of Organizational and End User Computing*, 2016, 28(3), 104-121. <https://doi.org/10.4018/JOEUC.2016070107>
- Ferrer-Serrano, M., Latorre-Martínez, M. P. y Lozano-Blasco, R. Universidades y comunicación. Papel de Twitter durante el inicio de la crisis sanitaria de la COVID-19. *El Profesional de la información*, 2020, 29(6), e290612. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.12>

- Forkosh-Baruch, A. y Hershkovitz, A. A case study of Israeli higher-education institutes sharing scholarly information with the community via social networks. *Internet and Higher Education*, 2012, 15(1), 58-68.  
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.08.003>
- García, M. B. Sentiment analysis of tweets on coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic from Metro Manila, Philippines. *Cybernetics and Information Technologies*, 2020, 20(4), 141-155. <https://doi.org/10.2478/cait-2020-0052>
- González-Bailón, S. y Wang, N. Networked discontent: The anatomy of protest campaigns in social media. *Social Networks*, 2016, 44, 95-104.  
<https://doi.org/10.1016/j.socnet.2015.07.003>
- Hu, M. y Liu, B. Mining and summarizing customer reviews. *Proceedings of the 10th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 2004, 168-177. <https://doi.org/10.1145/1014052.1014073>
- Kamin'ski, M., Szyman'ska, C. y Nowak, J. K. Whose tweets on COVID-19 gain the most attention: Celebrities, political, or scientific authorities? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2021, 24(2), 123-128.  
<https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0336>
- Keegan, B. J. y Rowley, J. Evaluation and decision making in social media marketing. *Management Decision*, 2017, 55(1), 15-31. <https://doi.org/10.1108/MD-10-2015-0450>
- Kim, J. y Hastak, M. Social network analysis: Characteristics of online social networks after a disaster. *International Journal of Information Management*, 2018, 38(1), 86-96. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.08.003>
- Latorre-Martínez, M. P., Orive-Serrano, V. e Íñiguez-Dieste, D. Medición y análisis de la audiencia social de las televisiones autonómicas en Facebook y Twitter. *El profesional de la información*, 2018, 27(5), 1061-1070.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.10>
- Martínez-Cardama, S. y Pacios, A. R. Twitter communication of university libraries in the face of COVID-19. *El Profesional de la Información*, 2020, 29(6).  
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.18>
- Plutchik, R. The Nature of Emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *American Scientist*, 2001, 89(4), 344-350. <https://doi.org/10.1511/2001.4.344>
- Rendueles, C. La ciudadanía digital. ¿Ágora aumentada o individualismo post-materialista? *RELATEC*, 2016, 15(2), 15-24. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.2.15>
- Rendueles, C. y Sádaba, I. Digitalización y cambio social. De las expectativas apocalípticas a la tecnopolítica del presente. *Cuadernos De Relaciones Laborales*, 2019, 37(2), 331-349. <https://doi.org/10.5209/crla.66041>
- Thewall, M. y Levitt, J. M. Retweeting COVID-19 disability issues: Risks, support and outrage. *El profesional de la información*, 2020, 29(2), e290216.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.16>

- Wallace, C L., Waldkowski, S. P., Gibson, A. y White, P. Grief during the COVID-19 pandemic: Considerations for palliative care providers. *Journal of Pain and Symptom Management*, 2020, 60(1), E70-E76. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.04.012>
- Yu, Y., Duan, W. y Cao, Q. The impact of social and conventional media on firm equity value: A sentiment analysis approach. *Decision Support Systems*, 2013, 55(4), 919-926. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.12.028>



## 4. Universitarios conectados. ¿Uso saludable de Internet?

Verónica Marín-Díaz  
Esther Vega-Gea  
Juan Manuel Muñoz-González

*Universidad de Córdoba-España*

### 1. Introducción

Hoy es incuestionable la hegemonía que Internet tiene en el mundo. El continuo crecimiento de la red de redes es tal, que no podemos en estos momentos, imaginar ninguna acción que no dependa de ella.

Trabajar y vivir con y en la red conlleva aceptar tanto sus aspectos positivos como los negativos. En este sentido, Marín, Reche y Maldonado (2013), indicaban que los principales beneficios que nos ofrece la red, giraban en torno a elementos tales como: su flexibilidad, disposición, riqueza de contenidos, facilidad de uso, etc., sin embargo, el mayor problema que presenta es lo fácil que es convertir el tiempo que empleamos en navegar en ella en un ámbito que derive en problema o incluso adicción (Young, 1998).

### 2. Breve revisión de la literatura

Los estudios sobre el uso problemático y la adicción a Internet son numerosos y variados, ubicándose en dos líneas; de un lado quien defiende la adicción como tal, arropada por presentar las mismas conductas que una adicción farmacológica (Griffiths et al., 2016) y aquellos que la entienden más como un uso problemático (Fernández-Villa et al., 2015; Villa y Suarez, 2016; Panova, et al., 2020). Esta divergencia conceptual e investigadora queda latente al no encontrarse recogida la adicción a Internet como tal en el *Manual de diagnóstico y estadística de desórdenes mentales* o DSM-V de la Sociedad Americana de Psiquiatría (APA) (2013), ya que no tiene incorporado Internet como elemento amplio de riesgo, centrándose solo en las conductas que el juego electrónico o las apuestas pueden provocar. El manual DSM-V (2013) refleja el término *adicción*, en general, relacionado con el consumo de alcohol, de sustancias psicotrópicas y adicción al juego. En concreto lo vincula a unas áreas determinadas como: alcohol; cafeína; cannabis; alucinógenos; inhalantes; opiáceos; sedantes, hipnóticos y ansiolíticos; estimulantes y tabaco, dejando de lado Internet, propiamente dicho.

Por otra parte, en el caso de España, el Plan Nacional sobre Adicciones 2018-2020 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018), recoge el término, referido tanto al consumo de sustancias como al que no lo implica, si bien cuando hablan de ausencia de ello, solo señalan el juego patológico al igual que la APA (2013). En consecuencia, un sujeto presentará una conducta adictiva si, según Cía (2013) presenta los siguientes síntomas:

1. Deseo, ansia o necesidad imparable de concretar la actividad placentera.
2. Pérdida progresiva del control de la actividad, hasta llegar al descontrol.
3. Descuido del resto de actividades: familiares, académicas, laborales o de tiempo libre.
4. Cuando los familiares o personas allegadas le comunican o intentan hacerle ver su problema, no detiene la actividad, sino que suele ponerse a la defensiva, negando el problema que padece.
5. Progresiva focalización de las relaciones, actividades e intereses en torno a la adicción, con descuido o abandono de los intereses y relaciones previos, ajenos a la conducta adictiva.
6. Irritabilidad y malestar ante la imposibilidad de concretar el patrón o secuencia adictiva (abstinencia) e imposibilidad de dejar de hacerlo, pasado un corto período.

En definitiva, la adicción a Internet nace como una respuesta a un estímulo positivo, lo cual conlleva la repetición de esta con el objeto de volver a tener la misma respuesta positiva y las sensaciones que ello conlleva. Como señalan Ecurra Mayaute y Salas Blas (2014), una vez que una conducta placentera se convierte en un hábito se generan *estados de necesidad que no pueden ser controlados*, y en consecuencia el individuo puede ser catalogado como adicto, dado que como recogía Young (1998), se produce un deterioro en su conducta tanto a nivel cognitivo como conductual y fisiológico que afectan a su vida diaria (familiar, profesional y académica) y que como indican Villa y Suarez (2016,) *se llega a hacer un uso excesivo de Internet que acarrea como consecuencias la distorsión de los objetivos personales, familiares y profesionales*, de ahí entonces que hablemos de *adicción a Internet*.

Por otra parte, los trabajos realizados en torno al uso de Internet, indican que los adolescentes y jóvenes se sienten más atraídos por el uso y presencia en Internet que los adultos (Feng et al., 2019; Pace, D'Urso y Zappulla, 2019), y más si se encuentran en una etapa educativa general (primaria y/o secundaria) y la universitaria en particular (Kumar et al., 2018). Los aspectos que hacen que la red sea atractiva para este público, giran en torno a aspectos tales como la facilidad de acceso y uso que presenta, la gran variedad de contenidos lúdicos que oferta, brinda anonimato al usuario (Pace et al., 2019), por otra parte también ayuda dentro del ámbito educativo a mejorar, tanto la búsqueda de información, como el poder crecer académicamente (Feng et al., 2019), finalmente encontramos que su interactividad, apertura, rapidez y permitir ampliar las relaciones sociales (Servidio, 2017; Geng et al., 2018) son aspectos que la convierten en un elemento muy seductor.

Por otro lado, Internet también presenta aspectos que hacen que se pueda considerar un elemento distorsionador de la vida de las personas, pues puede crear conductas

adictivas, como ya hemos indicado, debido, fundamentalmente, al elevado número de horas que se pasa dentro de ella, desarrollando actividades como jugar a juegos digitales también llamado *gaming*, estar presente de manera activa en las redes sociales, ver la televisión o series de ficción, etc. (Van Rooij et al., 2017).

Sea como fuere, los jóvenes de hoy viven conectados a Internet, pues es su ventana al mundo y, en consecuencia, son un perfecto campo poblacional de desarrollo de conductas adictivas. Es por ello, que desde este capítulo se plantea profundizar en el uso de Internet que los jóvenes universitarios presentan hoy, para analizar si estamos ante un uso saludable o, por el contrario, presentan un uso problemático o adictivo. En este sentido, es conveniente señalar que un sujeto presenta una adicción a Internet si tiene los siguientes síntomas (Rojas Jara et al., 2018):

1. Uso excesivo, asociado con la pérdida del sentido del tiempo.
2. Retraimiento, que abarca sentimientos de enojo, tensión y/o depresión cuando no se tiene acceso al equipo.
3. Tolerancia, incluyendo un mejor equipo y más horas de uso.
4. Consecuencias negativas para el individuo.

Si bien es cierto, que aún no existe un consenso en cuanto a la definición del término *adicción a Internet*, sí que se ha aplicado, la clasificación realizada por Young (1998), de manera bastante generalizada en diferentes estudios sobre el uso de Internet en estudiantes. Esta autora, en base a la *Internet Addiction Test* o IAT, -encuesta utilizada y validada para medir la adicción a Internet-, realiza la siguiente clasificación para diferenciar desde un uso saludable o normalizado hasta un uso adictivo de Internet (rangos de puntuación de 20 a 100). Los participantes que obtienen puntuaciones entre 20 y 49 se considera que tienen un uso controlado de Internet; aquellos con puntuaciones entre 50 y 79 pertenecen a la categoría de uso problemático de Internet; y aquellos estudiantes que puntúan más de 80 se clasifican como sujetos que presentan problemas significativos en su vida diaria debido al uso que hacen de Internet, considerándose que presentan un uso adictivo de Internet.

En relación a la prevalencia de *uso problemático o no saludable* de Internet entre los estudiantes universitarios, en términos generales, podemos destacar que los estudiantes universitarios españoles en general no presentan una conducta de adicción a Internet. No obstante, en el metaanálisis llevado a cabo por Cheng y Li (2014), en el que se estudió la prevalencia de más de 30 países, se encontró que aproximadamente el 6% de la población mundial presenta un uso problemático de Internet.

### **3. Propuestas de mejora e implicaciones para abordar el problema o situación planteados**

El principal objetivo para abordar el problema planteado sobre si el uso de Internet de los jóvenes en general, y de los estudiantes universitarios en particular, es un *uso saludable o no*, ha sido describir las percepciones de los estudiantes de la Universidad de Córdoba respecto al uso de Internet, desde una perspectiva problemática del mismo. Con el propósito de alcanzar dicho objetivo, se diseñó la investigación bajo un enfoque descriptivo, correlacional e inferencial, empleando una encuesta transversal de naturaleza cuantitativa y siguiendo una estrategia de investigación deductiva y estructurada para la que se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Exponer las percepciones de los estudiantes universitarios sobre el uso que hacen de Internet.
2. Comparar si existen diferencias en el uso de Internet en relación al género, edad, titulación y curso de los participantes.
3. Verificar la existencia de correlaciones entre las dimensiones que componen el IAT.
4. Establecer un modelo predictor del uso problemático de Internet en función de la *Visión del tiempo en línea*.

### 3.1. Metodología para abordar el estudio

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico (Otzen y Manterola, 2017), dado que participaron estudiantes a los que los docentes de esta investigación impartieron clase durante el curso académico 2018-2019. Contamos con un total de 1.044 participantes, de los cuales un 80,7% eran mujeres y un 19,3% eran hombres, con la siguiente distribución: 434 eran del Grado de Educación Infantil (41,6%), 457 del Grado de Educación Primaria (43,8%) y 153 del Grado de Educación Social (14,7%) (ver Tabla 1 en página siguiente).

El instrumento empleado en este estudio está basado en el IAT (Young, 1998), pero adaptado y validado por Servidio (2017). El cuestionario está formado por preguntas cerradas, con una escala Likert de cinco opciones de respuesta, que van de rara vez (1) a siempre (5) en las dimensiones *Visión del tiempo en línea* y *Uso problemático de Internet*, con un total de 18 ítems. A continuación, se describen las dos dimensiones mencionadas anteriormente:

1. *Visión del tiempo en línea*. Abarca siete ítems que recopilan información sobre las consecuencias de la inversión del tiempo que los sujetos permanecen conectados, pudiendo destacar el descuido de las actividades de la casa, el empeoramiento de las calificaciones académicas, la reducción en la productividad laboral o del tiempo dedicado al sueño.
2. *Uso problemático de Internet*. Esta dimensión está compuesta por 11 ítems que engloban aspectos relacionados con el rendimiento en el trabajo, el auge de sentimientos de enfado, depresión o preocupación derivados del uso, así como la preferencia por estar conectado sobre la interacción personal, entre otros.

Por otra parte, también incluye una serie de variables independientes de ámbito académico (titulación y curso) y sociodemográfico (edad, género).

En lo referente a la validación y fiabilidad del instrumento, respecto a la primera, dicho autor llevó a cabo un doble estudio con un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y Confirmatorio (AFC), respectivamente, del cual se obtuvo la estructura del instrumento descrita anteriormente. En cuanto a la segunda, se llevó a cabo a través del estudio de la validación convergente y discriminante, obteniéndose valores adecuados, según la literatura (Servidio, 2017).

Tabla 1. Relación de distribución entre edad y género

		Género		Total	
		Mujer	Hombre		
<b>Edad</b>	De 18 a 20 años	Recuento	443	115	558
		% dentro de Edad por rangos	79.4%	20.6%	100.0%
		% dentro de Género	52.6%	57.2%	53.4%
		% del total	42.4%	11.0%	53.4%
	De 21 a 23 años	Recuento	293	62	355
		% dentro de Edad por rangos	82.5%	17.5%	100.0%
		% dentro de Género	34.8%	30.8%	34.0%
		% del total	28.1%	5.9%	34.0%
	De 24 a 26 años	Recuento	71	15	86
		% dentro de Edad por rangos	82.6%	17.4%	100.0%
		% dentro de Género	8.4%	7.5%	8.2%
		% del total	6.8%	1.4%	8.2%
	Mayores de 26 años	Recuento	35	9	44
		% dentro de Edad por rangos	79.5%	20.5%	100.0%
		% dentro de Género	4.2%	4.5%	4.2%
		% del total	3.4%	.9%	4.2%
	Valores perdidos	Recuento	1	0	1
		% dentro de Edad por rangos	100.0%	0,0%	100.0%
		% dentro de Género	0,1%	0,0%	0,1%
		% del total	0,1%	0,0%	0,1%
<b>Total</b>		Recuento	843	201	1044
		% dentro de Edad por rangos	80.7%	19,3%	100.0%
		% dentro de Género	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	80.7%	19,3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

El instrumento utilizado en este trabajo fue cumplimentado de manera anónima por los estudiantes a los que los investigadores del estudio tuvieron acceso durante el bienio académico 2017-2019. El formato utilizado fue el papel, empleando para ello 15 minutos. En el desarrollo del mismo, los investigadores estuvieron presentes para aclarar posibles dudas relacionadas con la comprensión de los ítems, así como de la investigación en general.

Una vez recopilados todos los datos, se realizaron los siguientes análisis para dar respuesta a los objetivos planteados:

1. En primer lugar, se llevó a cabo un análisis descriptivo de las 18 variables incluidas en el cuestionario por medio de medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación típica).
2. Seguidamente, se empleó un análisis descriptivo de las dos dimensiones del cuestionario.
3. Posteriormente, se comprobó la existencia de diferencias significativas entre cada una de las dimensiones del cuestionario con las variables independientes (género, edad, curso y titulación) por medio de t-Student y ANOVA.
4. En cuarto lugar, se llevaron a cabo correlaciones bivariadas para comprobar la existencia de relaciones entre las dimensiones que componen el cuestionario.
5. En última instancia se estudió la posible influencia de la dimensión *Visión del tiempo en línea* sobre la dimensión *Uso problemático de Internet* por medio de regresiones lineales.

### 3.2. Resultados

#### 3.2.1. Percepción de uso de Internet

En primer lugar, se presentan los resultados del análisis descriptivo (media y desviación típica) de los 18 ítems del IAT (Tabla 2 en página siguiente).

Tabla 2. Distribución de frecuencias de los ítems del IAT. N: número total;  $\mu$ : media;  $\sigma$ : desviación típica.

Dimensiones	N	$\mu$	$\sigma$
1. Me conecto a Internet más de lo previsto	1037	3,32	1,967
2. Descuido las actividades de la casa para estar más tiempo conectado	1033	1,98	1,026
3. Con frecuencia las personas cercanas se quejan por la cantidad de tiempo que permanezco conectado	1039	1,98	1,094
<b>Visión del tiempo en línea</b>			
4. Mis calificaciones o actividades académicas se afectan negativamente por la cantidad de tiempo que estoy en internet	1038	1,71	0,937
5. El tiempo que paso en internet afecta negativamente mi desempeño o productividad en el trabajo	1039	1,90	1,011
6. Me quedo sin dormir por conectarme durante toda la noche	1038	1,53	0,891
7. Suelo decir <i>unos minutos más, cuando estoy conectado</i>	1033	2,48	1,265
8. El tiempo que paso en internet afecta negativamente mi desempeño o productividad en el trabajo	1039	1,90	1,011
9. Me pongo a la defensiva si alguien me pregunta ¿qué hago en Internet?	1036	1,58	0,874
10. Bloqueo los pensamientos desagradables de mi vida con pensamientos agradables relacionados con internet	1039	1,63	1,013
11. Pienso cuando estaré conectado de nuevo	1038	1,34	0,716
12. Temo que la vida sin internet sería aburrida. vacía o triste	1039	2,08	1,123
13. Me enfado si alguien me molesta mientras estoy conectado	1037	1,51	0,823
14. Me siento preocupado por no estar conectado o imagino estarlo	1038	1,44	0,769
15. Trato de disminuir el tiempo que paso en internet. pero no lo logro	1030	2,09	1,066
16. Intento ocultar el tiempo que permanezco conectado	1038	1,32	0,701
17. Prefiero pasar más tiempo en internet que salir con otras personas	1039	1,17	0,507
18. Me siento deprimido. malhumorado o nervioso cuando no estoy conectado. y me siento mejor cuando me conecto de nuevo	1039	1,45	0,797

Fuente: Elaboración propia

En relación a la *Visión del tiempo en línea*, los estudiantes perciben que a menudo ( $\mu=3,32$ ) se conectan a Internet más tiempo de lo previsto. Asimismo, perciben que en ocasiones ( $\mu=2,48$ ) suelen decir *unos minutos más, cuando están conectados*. Sin embargo, su percepción es que casi nunca o rara vez, descuidan otras tareas, bajan sus calificaciones, se quedan sin dormir, o se ven afectadas sus relaciones personales por permanecer más tiempo conectados a Internet.

En relación al Uso problemático de Internet, los estudiantes perciben, en general, que no tienen un uso problemático de Internet, encontrado en todos los ítems referentes a uso problemático de Internet, una puntuación media inferior a 2. Por tanto, la percepción del estudiantado universitario de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba es en general, de un uso saludable de Internet.

### 3.2.2. *Visión del tiempo en línea y Uso problemático de Internet.*

Seguidamente, se presentan los resultados obtenidos más relevantes teniendo en cuenta la percepción de uso de Internet que tienen los estudiantes atendiendo al género, edad, curso y titulación de los mismos. Para ello se ha tenido en cuenta el uso en relación a la dimensión que hace referencia a la visión que tienen del tiempo que pasan conectados o en línea y la dimensión relativa a la percepción que tienen del uso problemático de Internet.

En la dimensión *Visión del tiempo en línea*, conformada por siete ítems que midieron aspectos relacionados con el descuido de las actividades de la casa, el empeoramiento de las calificaciones académicas, la reducción en la productividad laboral o del tiempo dedicado al sueño, los sujetos mostraron una opinión de rara vez en cuanto a la visión del tiempo en línea ( $\mu=2,12$ ,  $\sigma=0,074$ ).

La comparativa de medias de esta dimensión respecto a las variables independientes género, edad, curso y titulación arrojó los siguientes resultados:

Para la variable género, se empleó el análisis t-Student para muestras independientes, la cual evidenció diferencias estadísticamente significativas ( $T=-2,005$ ,  $p=0,046$ ), siendo los chicos los que obtuvieron una puntuación mayor en esta dimensión ( $\mu=2,22$  vs  $\mu=2,10$ ).

Respecto a las variables independientes edad, curso y titulación, se utilizó el análisis de la varianza (ANOVA), obteniéndose diferencias estadísticamente significativas en los dos primeros casos. En relación a la edad [ $F(3; 1.019) = 5.110$ ;  $p = 0,002$ ], las comparaciones múltiples post hoc, utilizando el estadístico de Tukey, permitieron conocer en qué rangos de edad se encontraron exactamente las diferencias de medias, siendo los mayores de 26 años los que mostraron una menor puntuación respecto a los de 18 a 20 años y 21 a 23 años, respectivamente ( $\mu = 1,79$  vs  $\mu = 2,19$  y  $\mu = 2,10$ ). En cuanto al curso [ $F(3; 1019) = 12.415$ ;  $p = 0,000$ ], las comparaciones múltiples post hoc, utilizando el mismo estadístico, mostraron que los estudiantes de 2º curso poseían una mayor puntuación en relación a la *Visión del tiempo en línea* respecto a los de 3º, 4º y 1º, respectivamente ( $\mu = 2,29$  vs  $\mu = 1,93$ ,  $\mu = 2,04$  y  $\mu = 2,10$ ).

En cuanto a la dimensión *Uso problemático de Internet*, compuesta por 11 ítems que midieron aspectos relacionados con el rendimiento en el trabajo, el auge de sentimientos de enfado, depresión o preocupación derivados del uso, así como la preferencia por estar conectado sobre la interacción personal, entre otros, los sujetos mostraron una frecuencia de *nunca* ( $\mu=1,41$ ,  $\sigma=0,049$ ).

La comparativa de medias de esta dimensión respecto a las variables independientes género, edad, curso y titulación arrojó los siguientes resultados:

La prueba t-Student para muestras independientes evidenció diferencias estadísticamente significativas ( $T=-2,150$ ,  $p=0,033$ ), siendo, igual que en la dimensión anterior, los chicos los que obtuvieron una puntuación mayor ( $\mu=1,49$  vs  $\mu=1,39$ ).

Respecto a las variables independientes edad, curso y titulación, la prueba ANOVA, indicó diferencias estadísticamente significativas solamente en el segundo caso [F (3; 1.019) = 15.645; p = 0,000]. Las comparaciones múltiples post hoc, utilizando el estadístico Games-Howell, permitieron conocer en qué cursos se encontraron exactamente las diferencias de medias, siendo los pertenecientes a 2º curso los que mostraron una mayor puntuación respecto a los de 3º, 4º y 1º, respectivamente ( $\mu = 1,54$  vs  $\mu = 1,28$ ,  $\mu = 1,35$  y  $\mu = 1,38$ ).

### 3.2.3. ¿Existe relación entre la visión del tiempo que pasan conectados y la percepción de Uso problemático de Internet?

Para dar respuesta a esta pregunta, relacionada con el objetivo específico de verificar si existe relación entre las dos dimensiones del cuestionario, se ha realizado un estudio correlacional, por medio de la correlación de Spearman, para comprobar la existencia o no de relación entre la *Visión del tiempo en línea* o conectados y el *Uso problemático de Internet*. Los resultados indican lo siguiente (Tabla 3):

Tabla 3. Resultados de las correlaciones bivariadas de los ítems de las 2 dimensiones del cuestionario. N: número total. Sig.: significancia.

<b>Visión del tiempo</b>		<b>Uso problemático</b>		
<b>Rho de Spearman</b>	Visión del tiempo	Coeficiente de correlación	1,000	0,700**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	1.023	1.010
	Uso problemático	Coeficiente de correlación	0,700**	1,000
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	1.010	1.023

\*\* : la correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Observando los datos, se aprecia que existe una correlación elevada (Pérez et al., 2009) entre la dimensión 1 *Visión del tiempo en línea* con la dimensión 2 *Uso problemático de Internet* (R=0,731 y p=0,000; R=0,725 y p=0,000).

### 3.2.4. Modelo explicativo del uso problemático de Internet

Con el objetivo de explicar la dimensión *Uso problemático de Internet* a través de las medidas de la dimensión *Visión del tiempo en línea* se han empleado regresiones lineales múltiples (Pardo Merino y Ruiz Díaz, 2002), utilizando el método *por pasos* para observar la conexión entre la variable predictora o explicativa y la variable criterio (Tabla 4).

Tabla 4. Coeficiente de la recta de regresión para la variable dependiente *Uso problemático de Internet*.

M.	Coef. NE.	CE	T	Sig.	EDC			
	B	Ee	Beta		Tolerancia	VIF		
1	(C.)	0,474	0,036	0,661	13.260	0,000		
	G.	0,444	0,016		27.951	0,000	1.000	1.000
<b>a.</b>								
<b>VDUP</b>								

M.: Modelo; Coef NE: Coeficientes no estandarizados; CE: Coeficientes estandarizados. Sig: significancia; EDC: Estadísticas de colinealidad; VDUP: variable dependiente, uso problemático; C: Constante; G.: Gestión.

Fuente: Elaboración propia.

En los resultados obtenidos, se aprecia que la dimensión *Uso problemático de internet* es predicha por la dimensión *Visión del tiempo en línea*, ya que  $\beta=0,661$ ;  $t(661)=27.951$ ,  $p<0,05$ , por lo que es estadísticamente significativa, aceptando por ello la hipótesis de relación lineal. Por último, hay que destacar que el valor de  $R^2$  ajustado fue de 0,436, indicando que el 43,6% de la variabilidad del *Uso problemático de Internet* es explicada por la *Visión del tiempo en línea*.

#### 4. Conclusiones

En base a lo anteriormente expuesto, puede decirse que se ha alcanzado el objetivo o propósito del estudio, ya que, a través de la respuesta a los objetivos del estudio, se ha realizado un análisis de las percepciones del estudiantado universitario -de la rama de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba- sobre el uso que hacen de Internet, analizando si la percepción que tienen del mismo es de un uso saludable o, por el contrario, se trata de un uso problemático o adictivo. Además, se ha comprobado como el género, la edad y el curso, establecen diferencias en el uso problemático de Internet. Por todo ello, podemos concluir, que este estudio representa una contribución a la literatura científica del constructo o fenómeno del UPI en estudiantes universitarios.

Atendiendo a la revisión de la literatura científica y teniendo en cuenta los datos obtenidos se puede concluir a modo de resumen que:

1. En general, el estudiantado universitario de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba percibió que hacía un uso saludable de Internet. Sin embargo, es importante señalar, que aproximadamente un 5% de los estudiantes señalaron percibir un uso problemático de Internet.
2. En relación al género, las conclusiones de nuestros resultados indican que en general los chicos tienen una mayor percepción de uso problemático que las chicas. Sin embargo, ellas presentan un mayor tiempo de conexión que ellos. Tal y como se ha encontrado en estudios anteriores, las chicas emplean más tiempo conectadas a Internet, ya sea por motivos de ocio, trabajo o estudios. Por su parte los chicos, pasan más tiempo conectados a Internet en actividades de juego.
3. Los estudiantes de menos edad son el grupo que se percibe como más vulnerable de uso problemático. Por tanto, los estudiantes de más edad son los que perciben tener un uso más saludable de Internet.
4. Los estudiantes de 2º curso de carrera son los que perciben tener un mayor uso problemático de Internet.

5. Por último, la visión del tiempo en línea está relacionada con el uso problemático de Internet y, además, la visión de un mayor tiempo conectado o en línea predice el uso problemático de Internet, es decir, predice los conflictos interpersonales y emocionales que se pueden derivar de un uso no saludable o problemático.

Como futuras líneas de trabajo nos parece interesante realizar un estudio transcultural, para analizar y comparar los datos de muestras similares de diferentes países y ramas de estudio, tanto en España como fuera de esta. También sería interesante llevar a cabo un proyecto longitudinal para poder profundizar más en cómo la edad afecta al uso saludable o a un uso problemático o incluso adictivo de Internet. Asimismo, consideramos necesario incluir algunas cuestiones o instrumentos que profundicen más en dimensiones vinculadas, más específicamente, con el bienestar educativo, el rendimiento académico o, las consecuencias del uso problemático en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

## 5. Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Washington, DC: Editorial American Psychiatric Publishing. 2013. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Cheng, C. y Li, A. Y. Internet addiction prevalence and quality of (real) life: A meta-Analysis of 31 nations across seven world regions. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 2014, 17(12), 755–760. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0317>
- Cía, A. H. Las adicciones no relacionadas a sustancias (DSM-5, APA, 2013): Un primer paso hacia la inclusión de las adicciones conductuales en las clasificaciones categoriales vigentes. *Revista de Neuro-psiquiatría*, 2013, 76(4), 210-217. <https://doi.org/10.20453/rnp.2013.1169>
- Escurrea Mayaute, M y Salas Blas, E. Construcción y validación del cuestionario de adicción a redes sociales (ARS). *Liberabit*, 2014, 20(1), 73-91.
- Feng, S., Wong, Y. K., Wong, L. Y. y Hossain, L. The Internet and Facebook usage on academic distraction of college students. *Computers & Education*, 2019, 134, 41-49. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.005>
- Fernández-Villa, T, Alguacil Ojeda, J., Almaraz Gómez, A., Cancela Carral, J. M., Delgado-Rodríguez, M., García-Martín, M. et al. Uso problemático de internet en estudiantes universitarios: factores asociados y diferencias de género. *Adicciones*, 2015, 27(4), 265-275.
- Geng, J., Han, L., Gao, F. y Jou, M. y Huang, C. Internet addiction and procrastination among Chinese young adults: A moderated mediation model. *Computers in Human Behavior*, 2018, 84, 320-333. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.013>
- Griffiths, M., Kuss, D., Billieux, J. y Pontes, H. The evolution of Internet addiction: A global perspective. *Addictive behaviors*, 2016, 53, 193-195. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.001>
- Kumar, S., Kumar, A., Badiyani, B., Singh, S., Gupta, A. y Ismail, M. Relationship of internet addiction with depression and academic performance in Indian dental students. *Clujul Medical*, 2018, 91(3) 300-306. <https://doi.org/10.15386/cjmed-796>

- De la Villa, M., Suárez, C. “Factores de riesgo en el uso problemático de Internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles”, en *Revista iberoamericana de psicología y salud*, 2016, vol. 7, n.2, p. 69-78.
- Marín, V., Reche, E. y Maldonado, G. Ventajas e inconvenientes de la formación online. *Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria*, 2013, 7(1) 33-43.  
<https://doi.org/10.19083/ridu.7.185>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Plan Nacional sobre Adicciones 2018-2020. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2018. PO: 680-18-087-X.  
[https://pnsd.sanidad.gob.es/pnsd/planAccion/docs/PLAD\\_2018-2020\\_FINAL.pdf](https://pnsd.sanidad.gob.es/pnsd/planAccion/docs/PLAD_2018-2020_FINAL.pdf)
- Otzen, T. y Manterola, C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 2017, 35(1) 227-232.  
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pace, U., D'Urso, G. y Zapulla, C. Internalizing problems as a mediator in the relationship between low effortful control and internet abuse in adolescence: a three-wave longitudinal study. *Computers in Human Behavior*, 2019, 92, 47-54.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Panova, T., Carbonell, X., Chamarro, A. y Puerta-Cortés, D. La investigación del Internet Addiction Test desde una perspectiva intercultural: España, Estados Unidos y Colombia, *Adicciones*, 2020, 20(10), 1-12.
- Pardo Merino, A. y Ruiz Díaz, M. A. SPSS 11. Guía para el análisis de datos. Madrid: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2002. ISBN: 84-481-3750-7.
- Pérez, R., García, J. L., Gil, J. A. y Galán, A. Estadística aplicada a la Educación. Madrid: Editorial Pearson Prentice Hall. 2009. ISBN: 8483226367.
- Rojas Jara, C., Henríquez Vargas, F., Sanhueza, F., Núñez, P., Inostroza, E., Solís López, J. A. et al. Adicción a Internet y uso de redes sociales en adolescentes: una revisión. *Revista Española de Drogodependencias*, 2018, 43(4), 39-54.
- Servidio, R. Assessing the psychometric properties of the Internet Addiction Test: A study on a sample of Italian university students. *Computers in Human Behavior*, 2017, 68, 17-29. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.019>
- Van Rooij, A., Ferguson, C., Van de Mheen, D. y Schoenmakers, T. Time to abandon Internet Addiction? Predicting problematic Internet, game, and social media use from psychosocial well-being and application use. *Clinical Neuropsychiatry*, 2017, 14(1), 113-121.
- Young, K. Caught in the net: How to Recognize the Signs of Internet Addiction-and a Winning Strategy for Recovery. New York: Editorial John Wiley & Sons. 1998. ISBN: 978-0471191599.

## **5. Salud digital, cuando las nuevas tecnologías se convierten en el mejor aliado de los profesionales de la salud**

María Barcenilla Guitard<sup>1</sup>  
Alba Guitard Quer<sup>2</sup>

*Hospital Universitario Arnau de Vilanova  
(Lleida)-España (1)  
Hospital Universitario Sta. María  
(Lleida)-España (2)*

### **1. Introducción**

El desarrollo de nuevas tecnologías informáticas, no solo las facilitadas por los ordenadores sino también por dispositivos móviles, como los teléfonos inteligentes o smartphones tan habituales, ha conllevado un cambio en muchas actividades cotidianas, no solo las ligadas a comunicación personal y laboral sino un gran abanico como son realizar compras, contratar viajes, búsqueda de información tanto a nivel profesional como personal, gestiones de todo tipo y también muchas relacionadas con la salud.

Hablamos de salud digital o eHealth al referirnos a las tecnologías informáticas aplicadas a la salud, cuyo objetivo es controlar y cuidar de las personas, aunque no se trata solo de un aspecto técnico sino que pretende alcanzar una mejora en la asistencia sanitaria a las personas incrementando su bienestar (Campus Sanofi, 2021).

La salud digital comprende muchas funcionalidades que se pueden agrupar en distintas áreas como la automatización de procesos y servicios que al almacenar toda la información relativa a una persona constituye la historia clínica electrónica. La telemedicina es otra área importante que facilita el acceso a los servicios asistenciales independientemente de donde se encuentre el paciente sin necesidad de acudir presencialmente a una institución sanitaria concreta. La inteligencia artificial es otra función que al acumular gran cantidad de datos permite desarrollar diagnósticos y tratamientos al facilitar las investigaciones clínicas. Las aplicaciones móviles (apps) se han convertido en un área de la salud digital denominadas mHealth o salud móvil y definidas por la OMS como el uso de dispositivos móviles para el seguimiento de pacientes, la práctica médica y la sanidad pública.

Este auge en el desarrollo de apps está relacionado con la mayor utilización de internet a nivel general. La encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares de 2020 (Instituto Nacional de Estadística, 2020) recoge que el 99,5% de los hogares españoles disponen de teléfono móvil, el 93,2% de la población de

16 a 74 años han usado internet en los últimos 3 meses y el 83,1% lo hace diariamente, de forma creciente según la edad siendo el 99,8% de aquellos cuya franja de edad es de 16 a 24 años y el 69,7% de los de 65 a 74 años, habiendo aumentado éstos 6,1 puntos respecto a los datos de 2019, lo que supone un notable aumento en la franja de mayor edad. Solo el 1,6% de la población de entre 16 y 74 años se considera que no tienen habilidades digitales.

Esta utilización de internet incluye aspectos relacionados con la salud como son el acceder a archivos personales de salud (17,3% hombres y 17,8% mujeres), acceder a otros servicios de salud online (18,9% hombres y 22,1% mujeres), concertar una cita con un médico (36,9% hombres y 43,6% mujeres) o buscar información sobre temas de salud (61,1% hombres y 73,0% mujeres).

Dentro de las apps existen unas que son de uso libre y otras por las cuales es necesario pagar por su uso. Una encuesta realizada en 2021 por el portal de estadísticas *statista* (Campillo, 2021) realizada en población adulta de entre 18 y 64 años que durante el último año han contratado alguna app de pago relacionada con la salud, identifica que las más utilizadas son las relacionadas con nutrición (45%) seguidas de aquellas utilizadas por mujeres para aspectos relacionados con la menstruación y la fertilidad (30%), comprobación de síntomas (26%) y recordatorio de medicación (25%) (Figura 1).

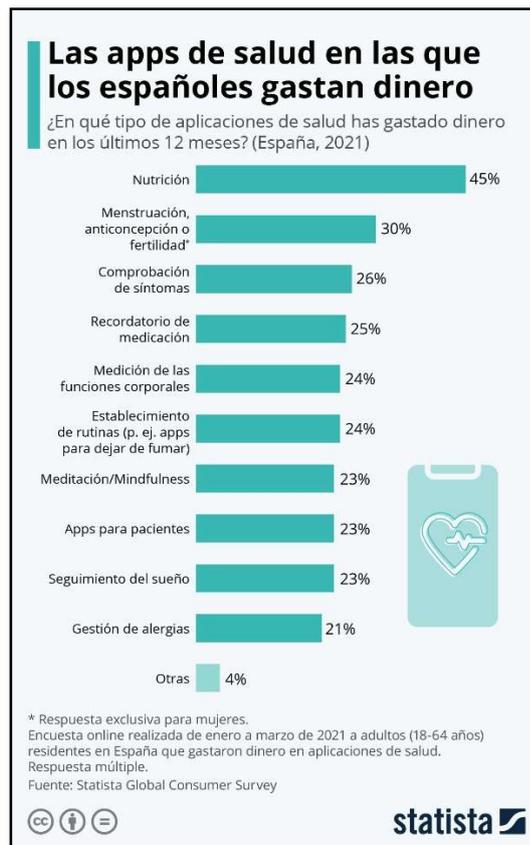


Figura 1: Temáticas de las apps de salud de pago descargadas por españoles en 2021. Fuente statista

## **2. La salud digital en la actualidad**

El desarrollo de la salud digital ha permitido que actualmente sea muy fácil tener a nuestro alcance una gran variedad de webs y aplicaciones para dispositivos electrónicos (teléfono móvil, ordenador) que pueden resultar de gran utilidad ante la situación cada vez más habitual de demora o dificultad a la hora de acceder a una atención sanitaria presencial oportuna o a una evaluación temprana por una enfermera o un médico especialista (Godoy et al., 2020).

Este tipo de plataformas suelen estar dirigidas y centradas en una situación vital, problemas de salud o aspectos relacionados con consejos sobre hábitos saludables. En concreto, son fácilmente accesibles para una gran cantidad de población y pueden resultar muy útiles como herramienta complementaria a la atención médica en sí, para el autocuidado, la mejora, el seguimiento, la prevención y el control de dichas situaciones.

### *2.1. eHealth en el control de las enfermedades crónicas*

Uno de los pilares fundamentales en el control de las enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, obesidad, etc) es la adherencia al tratamiento. El desarrollo de aplicaciones móvil relacionadas con la salud ha permitido que los enfermos que padecen este tipo de enfermedades tengan a su alcance una herramienta más que les facilita y favorece el control de esta.

En 2020 se publicó una revisión sistemática de artículos sobre intervenciones de salud mediante móvil para el tratamiento y manejo de la diabetes y obesidad. La efectividad de las intervenciones analizadas variaba ampliamente entre ellas, aunque todas concluyeron que el mHealth es una herramienta factible que permite una mejora de la salud mayor en comparación con la atención estándar por sí sola (Wang et al., 2020).

Según la Guía de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la European Society of Hypertension (ESH) sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial (HTA), la automedición de la presión arterial (PA) tiene un efecto positivo en la adherencia y control de la PA. Para ello pueden resultar útiles las aplicaciones digitales que permiten recordar la medición de la PA y almacenar, revisar y transmitir los datos mediante un registro digital (ESC/ESH, 2019).

Existe una gran cantidad de estudios publicados en revistas científicas que evidencian que las intervenciones relacionadas con el uso de la tecnología digital para el control de la PA en pacientes hipertensos permiten obtener mejores resultados en el control de ésta en comparación con la atención habitual que se lleva a cabo en las consultas presenciales de Atención Primaria (McManus et al., 2021; Milani et al., 2017).

Una de las enfermedades crónicas con una mayor tasa de incumplimiento del tratamiento es la enfermedad del VIH. Entre las estrategias para mejorar este cumplimiento se encuentran los recordatorios de la toma medicación por medio de mensajes de texto móviles. En una revisión sistemática publicada en la revista BMC Infectious Diseases se pudo demostrar la eficacia de esta estrategia en el cumplimiento del tratamiento antirretroviral en 6 de los 10 artículos revisados (Ibeneme et al., 2021).

## 2.2. *eHealth en la promoción de hábitos saludables*

Además de la adherencia al tratamiento, otro aspecto muy importante en el manejo de las enfermedades crónicas y en general en la prevención de otras enfermedades sobre todo cardiovasculares es la adopción de unos hábitos de vida saludables como lo es la alimentación y el ejercicio físico.

La Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física publicó en 2019 un meta-análisis sobre el impacto de las apps móviles en la actividad física. En dicha publicación se pudo afirmar que el impacto es positivo a favor de la mejora de la actividad física y la pérdida de peso corporal. Es por tanto que la repercusión es favorable en la mejora de la salud de los usuarios (Aznar Díaz et al., 2019).

En otro estudio publicado este mismo año 2021 en la revista *International Journal of Environmental Research and Public Health* se comprobó que el uso de una aplicación móvil para la prescripción de ejercicio físico individualizado mejoró la adherencia en pacientes que llevaban a cabo una rehabilitación cardíaca después de haber sufrido un evento cardíaco como un infarto de miocardio.

Además de usarse una aplicación, también se hizo una actuación paralela mediante el envío de mensajes de texto al móvil del paciente a modo recordatorio para estimular el compromiso continuo de los sujetos en la práctica de actividad física (AF) de forma regular. Esta combinación resultó ser una intervención segura, eficaz y económica para la mejora de la adherencia a un buen hábito de AF y aumento de motivación (Foccardi et al., 2021).

Otro de los hábitos saludables más importantes en cuanto a la promoción de la salud es la deshabituación tabáquica. Aquellas personas que quieran dejar de fumar disponen de aplicaciones como *Kick the Habit: Quit Smoking*, que registran continuamente datos para llevar un control del hábito, como los cigarrillos fumados y el tiempo desde el último cigarro, y otros datos que pueden resultar un refuerzo positivo y motivador como son el dinero y tiempo ahorrado y los cigarrillos evitados, entre otros (Dawson et al., 2020).

## 2.3. *eHealth en otras enfermedades*

Otro ejemplo de los beneficios que ha aportado el desarrollo la salud digital son las apps que permiten hacer consultas con médicos especialistas como es el caso de la dermatología. Este campo, en el que la mayoría de consultas son sobre señales y marcas visuales de la piel, se ha beneficiado mucho de la telemedicina, adoptando incluso un nombre en particular: *tele dermatología*.

En los últimos años se han diseñado herramientas digitales que permiten hacer consultas virtuales con especialistas de este ámbito compartiendo fotos o vídeos a tiempo real que facilitan su diagnóstico a la vez que permiten obtener un tratamiento y llevar a cabo un seguimiento de ello. Algunos ejemplos de estas apps son: *VisualDx*, *MyDermPath*, *YouDermoscopy* (Maymone et al., 2019).

Las enfermedades relacionadas con la salud mental son cada vez más comunes y prevalentes entre la población de todas las edades. Este hecho ha impulsado el desarrollo también de aplicaciones enfocadas a la promoción y prevención por parte de profesionales sanitarios de este tipo de trastornos tales como depresión, ansiedad, insomnio, etc.

Estas aplicaciones permiten a los profesionales de este ámbito obtener y recopilar información sobre el transcurso de la enfermedad mediante el registro que lleva a cabo el paciente a través de la app. El hecho de poder monitorizar el estado y síntomas del paciente ayuda a completar la evaluación clínica que se lleva a cabo en las visitas periódicas presenciales con los datos registrados por el paciente (Berrouiguet et al., 2018).

En 2017 se publicó en la Revista de Psiquiatría y Salud Mental una revisión sistemática de artículos sobre intervenciones mediante el uso de tecnologías móviles para pacientes con psicosis. La revisión concluyó que este tipo de intervenciones son útiles y fáciles de utilizar por parte de los pacientes con psicosis, permiten evaluar de forma eficiente la evolución de los síntomas psicóticos, mejoran la adherencia al tratamiento y los síntomas y que pueden evitar hospitalizaciones (Bonet et al., 2017).

#### *2.4. eHealth en las distintas etapas de desarrollo*

Además de herramientas centradas en enfermedades y problemas de salud, hoy en día también tenemos a nuestro alcance una gran cantidad de webs y apps que nos pueden aportar información de gran utilidad en momentos de cambios como lo son las distintas etapas del desarrollo de una persona como la infancia, la adolescencia, el embarazo, la lactancia, etc.

En el caso de la infancia sobre todo es muy común que los padres tengan la necesidad de saber más información sobre el cuidado y desarrollo de sus hijos y busquen ayuda en los medios digitales. Aunque el asesoramiento médico es imprescindible las aplicaciones para móvil y tablet creadas y asesoradas por profesionales pueden resultar de gran ayuda.

La Asociación Española de Pediatría (AEP) tiene una plataforma llamada EnFamilia donde hace continuamente publicaciones de interés sobre temas relacionados con la pediatría desde el embarazo hasta la adolescencia. El contenido de esta página web, editado por pediatras, aporta información sanitaria y consejos práctica para el día a día de los padres (Asociación Española de Pediatría, 2021)

La misma AEP, a través de su Comité de Lactancia Materna, también dispone de una aplicación gratuita sobre lactancia materna con información rápida e intuitiva para padres sobre múltiples temas relacionados con lactancia materna (problemas más frecuentes, falsos mitos, recomendaciones generales) (Asociación Española de Pediatría, 2021a) (Pediatría, 2021).

Y no solo los padres buscan ayuda en recursos digitales, sino que cada vez más son los jóvenes quienes buscan información sobre los distintos temas de interés en su desarrollo. Una plataforma que puede resultar útil y con información contrastada por la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap) es Salud Joven. En esta página web se encuentran artículos sobre temas muy variados relacionados con la salud como sexualidad, cambios en el cuerpo, alimentación, etc (Familia y Salud, 2018).

### 2.5. *eHealth y SARS-CoV2 (enfermedades transmisibles)*

Estos 2 años últimos, tan marcados por la pandemia del virus SARS-CoV2, también han sido múltiples y de gran utilidad las aplicaciones que se han desarrollado para el rastreo de contactos de personas contagiadas por la enfermedad del coronavirus con el fin de agilizar la detección de casos probables en una población determinada.

La Revista Española de Salud Pública publicó a finales del año pasado (2020) una revisión sistemática de artículos en la que evaluaba las herramientas digitales, fundamentalmente aplicaciones móviles, implementadas por los distintos países del mundo para el rastreo de contactos de personas contagiadas de SARS-CoV-2 (García-Iglesias et al., 2020).

Estas aplicaciones móviles permiten obtener y compartir datos de los usuarios a través de GPS y/o Bluetooth de sus dispositivos. El principal beneficio de este tipo de aplicaciones recae sobre la rapidez de identificación de posibles contactos ante un virus tan contagioso que dificultó mucho el rastreo tradicional por falta de tiempo y recursos (García-Iglesias et al., 2020).

### 3. **Beneficios y riesgos de la salud digital**

La buena utilización de las herramientas que proporciona la salud digital pueden comportar beneficios sobre la salud de los usuarios (Campus Sanofi, 2021):

- Aumentar los conocimientos en aspectos relacionados con la salud, tanto a nivel general con medidas de promoción como en aquellas recomendaciones relativas a situaciones patológicas concretas.
- Empoderar a los usuarios de dichas aplicaciones para mejor control de sus enfermedades favoreciendo el autocuidado y la adherencia a los tratamientos prescritos.
- Mejorar el estado de salud de la población general difundiendo consejos encaminados al seguimiento de hábitos saludables y favoreciendo la motivación para su seguimiento.
- Servir de enlace con la asistencia sanitaria de forma virtual, evitando desplazamientos y manteniendo el contacto en situaciones de restricciones de movilidad.

Además de los beneficios enumerados también pueden surgir algunos riesgos con la utilización de estas herramientas digitales:

- Seguridad insuficiente de datos de los usuarios por parte de las empresas e instituciones responsables de las herramientas de salud digital. Es importante lograr un adecuado marco internacional de protección de datos, seguridad y privacidad en el contexto del uso de dichas herramientas (Dolado Martín et al., 2017).
- Mala interpretación de la información por parte de los usuarios. Los niveles de conocimientos de los usuarios o madurez digital, pueden ser muy variables y no siempre comprensibles para todos los usuarios, lo que puede propiciar malas interpretaciones con los consiguientes efectos nocivos sobre la salud.
- Insuficiente fiabilidad de las herramientas digitales. No existe limitación legal para el diseño y distribución de apps, en este caso relacionadas con la salud, por lo que los contenidos pueden no estar refrendados por las mejores evidencias disponibles.

#### **4. Propuestas de mejora**

La pandemia y el confinamiento debido por COVID 19 ha supuesto un aumento en la utilización de la salud digital en todas sus vertientes, pero es importante velar por la calidad de las mismas para conseguir un efecto beneficioso y minimizar los riesgos de su uso. En esta línea la OMS ha publicado un Proyecto de estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025 (World Health Organization, 2020) dirigido a todos los países miembros para que desarrollen infraestructuras para aplicar a la salud las tecnologías de la información y la comunicación que sea accesible a grandes franjas de la población, sobre todo en aquellas zonas más necesitadas y con menos infraestructura sanitaria. Este proyecto se plantea 4 objetivos estratégicos:

1. Promover la colaboración en el plano mundial y fomentar la transferencia de conocimientos de salud digital.
2. Impulsar la ejecución de estrategias nacionales de salud digital.
3. Fortalecer la gobernanza en pro de la salud digital en los planos mundial, regional y nacional.
4. Propugnar sistemas de salud centrados en las personas facilitados por medio de la salud digital.

La multitud de apps de salud existentes requiere una regulación por parte de los organismos oficiales de forma que se garantice la calidad y el rigor de las mismas y que su uso no se convierta en un acto contraproducente. Existen iniciativas encaminadas a valorar la idoneidad de estas las aplicaciones como la guía Mobile Medical Applications: Guidance for Food and Drug Administration Staff creada por la FDA (Agencia Americana de Medicamentos).

En nuestro país la fundación iSYS (Internet, salud y sociedad) (Fundación Isys, 2020) tiene como objetivo contribuir a la mejora de la salud y la calidad de vida de la población, mediante la generación y difusión del conocimiento de la salud mediante internet. Entre sus proyectos incluyen la valoración de la confianza de las webs de salud dirigidas a población general y también elaboran anualmente un catálogo de apps de salud españolas destacadas por sus buenas prácticas. Para confeccionar este catálogo utilizan el índice iSYScore (Grau et al., 2016), construido sobre la valoración de tres dimensiones: interés popular a partir de su disponibilidad en plataformas iOS y Android y la puntuación que les adjudican los usuarios, confianza sustentada en contenidos de calidad y utilidad calculada a partir de opiniones de usuarios y sociedades científicas.

También existen iniciativas lideradas por las administraciones autonómicas. La Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía dispone de una Estrategia de calidad y seguridad en aplicaciones móviles de salud que incluye una Guía de recomendaciones para el diseño, uso y evaluación de las apps dirigidas a todos los colectivos involucrados como ciudadanos, profesionales y desarrolladores. A partir de esta valoración otorga el distintivo appsaludable a aquellas que destaquen por su calidad, seguridad y fiabilidad y las incluye en su catálogo de apps de salud mSPPA (Junta de Andalucía, 2012).

En Cataluña existe la Fundación TIC Salud Social, que es un organismo del Departamento de Salud, que impulsa el desarrollo y la utilización de las TIC en el ámbito de la salud y el bienestar social con el objetivo de apoyar el desarrollo de la mHealth en Cataluña en todos sus aspectos como el observatorio de nuevas tendencias, la innovación y seguimiento de iniciativas emergentes y la oferta de servicios de normalización y homologación de productos (Generalitat de Catalunya, 2017).

A medida que aumenta el uso de las tecnologías de mHealth, la valoración de la evidencia incluye el impacto en la autoeficacia y el compromiso de los pacientes, además de otras valoraciones más convencionales. Sin embargo, considerando la gran variedad en dichas aplicaciones es complejo diseñar las herramientas para evaluar las tecnologías de mHealth (Bradway et al., 2020).

## 5. Conclusiones

Las herramientas incluidas en la salud digital han demostrado su utilidad en muchos aspectos relacionados con la atención sanitaria, pero como cualquier herramienta es imprescindible su buena utilización para conseguir los resultados esperados.

La mHealth además de los beneficios que aportan a los usuarios también comporta ventajas para los profesionales de la salud al facilitar la atención, control y seguimiento tanto de procesos patológicos como para impulsar hábitos saludables en cualquier etapa de la vida.

Las tecnologías digitales han demostrado la posibilidad de evitar desplazamientos, tanto por incapacidades físicas como por situaciones de limitación de la movilidad, contribuyendo a mantener una atención sanitaria de calidad, sobre todo a aquellas poblaciones más desfavorecidas.

Es imprescindible la implicación de los organismos oficiales para velar por la calidad de las herramientas digitales para conseguir los objetivos de atención segura y bienestar de la población.

## 6. Referencias bibliográficas

- Asociación Española de Pediatría. (2021a). *App sobre lactancia materna*. <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/applactanciamaterna>
- Asociación Española de Pediatría. (2021b). *EnFamilia*. <https://enfamilia.aeped.es/>
- Aznar Díaz, I., Cáceres Reche, M. P., Trujillo Torres, J. M. y Romero Rodríguez, J. M. (2019). Impacto de las apps móviles en la actividad física: un meta-análisis (Impact of mobile apps on physical activity: A meta-analysis). *Retos*, 36(36), 52-57. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.66628>
- Berrouguet, S., Perez-Rodriguez, M. M., Larsen, M., Baca-García, E., Courtet, P. y Oquendo, M. (2018). From eHealth to iHealth: Transition to Participatory and Personalized Medicine in Mental Health. *Journal of medical Internet research*, 20(1). <https://doi.org/10.2196/JMIR.7412>

- Bonet, L., Izquierdo, C., Escartí, M. J., Sancho, J. V., Arce, D., Blanquer, I. y Sanjuan, J. (2017). Utilización de tecnologías móviles en pacientes con psicosis: una revisión sistemática. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 10(3), 168-178. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2017.01.003>
- Bradway, M., Gabarron, E., Johansen, M., Zanaboni, P., Jardim, P., Joakimsen, R., Pape-Haugaard, L. y Årsand, E. (2020). Methods and measures used to evaluate patient-operated mobile health interventions: Scoping literature review. En *JMIR mHealth and uHealth* (Vol. 8, Número 4). JMIR Publications Inc. <https://doi.org/10.2196/16814>
- Campillo, M. (2021). *Statista: el portal de estadísticas para datos de mercado, investigaciones de mercado y estudios de mercado*. Demografía de España. Datos Estadísticos. <https://es.statista.com/>
- Campus Sanofi. (2021). *Salud digital y los beneficios al paciente y al profesional*.
- Dawson, R. M., Felder, T. M., Donevant, S. B., McDonnell, K. K., Card, E. B., King, C. C. y Heiney, S. P. (2020). What makes a good health 'app'? Identifying the strengths and limitations of existing mobile application evaluation tools. *Nursing Inquiry*, 27(2). <https://doi.org/10.1111/nin.12333>
- Dolado Martín, C., Berlanga Fernández, S. y Fabrellas Padres, N. (2017). Uso de aplicaciones móviles de salud en usuarios de Atención. *Revista Rol de Enfermería*, 40(2), 96-101.
- ESC/ESH. (2019). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Revista Española de Cardiología*, 72(2), 160.e1-160.e78. <https://doi.org/10.1016/J.RECESP.2018.12.005>
- Familia y Salud*. (2018). <https://www.familiaysalud.es/>
- Foccardi, G., Vecchiato, M., Neunhaeuserer, D., Mezzaro, M., Quinto, G., Battista, F., Duregon, F., Carlon, R. y Ermolao, A. (2021). Effectiveness of text messaging as an incentive to maintain physical activity after cardiac rehabilitation: A randomized controlled pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6645. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126645>
- Fundación Isys. (2020). *El método iSYS Score de evaluación de apps de salud, seleccionado en Europa*. <https://www.fundacionisys.org/es/blogs/mhealth/602-el-metodo-isys-score-de-evaluacion-de-apps-de-salud-seleccionado-en-europa>
- García-Iglesias, J. J., Martín-Pereira, J., Fagundo-Rivera, J. y Gómez-Salgado, J. (2020). Herramientas de vigilancia digital para el rastreo de contactos de personas contagiadas de SARS-CoV-2. En *Revista española de salud pública* (Vol. 94).
- Generalitat de Catalunya, D. de S. (2017). *Fundació TIC Salut i Social. Departament de Salut*.
- Godoy, J. A., Ríos L., C., Venegas A., P., López R., C., Álvarez, J. L., Labbé, T. P., Ramírez M., C. y Ríos, J. A. (2020). Oportunidad en la salud digital: una respuesta al control de las demencias. *Revista Médica de Chile*, 148(7), 1018-1024. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872020000701018>
- Grau, I., Kostov, B., Gallego, J. A., Grajales, F., Fernández-Luque, L. y Sisó-Almirall, A. (2016). Método de valoración de aplicaciones móviles de salud en español: el índice iSYScore. *Semergen*, 42(8), 575-583. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2015.12.001>

- Ibeneme, S. C., Ndukwu, S. C., Myezwa, H., Irem, F. O., Ezenwankwo, F. E., Ajidahun, A. T., Ezuma, A. D., Nnamani, A., Onodugo, O., Fortwengel, G. y Uwakwe, V. C. (2021). Effectiveness of mobile text reminder in improving adherence to medication, physical exercise, and quality of life in patients living with HIV: a systematic review. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 1-26. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06563-0>
- Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. Nota de Prensa.
- Junta de Andalucía. (2012). *Estrategia de calidad y seguridad en aplicaciones móviles de salud* | Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. <http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/estrategia-de-calidad-y-seguridad-en-aplicaciones-moviles-de-salud/>
- Maymone, M. B. C., Du, T. y Dellavalle, R. P. (2019). Healthcare and dermatology on wechat. *Dermatology Online Journal*, 25(4), 0-3. <https://doi.org/10.5070/d3254043546>
- McManus, R. J., Little, P., Stuart, B., Morton, K., Raftery, J., Kelly, J., Bradbury, K., Zhang, J., Zhu, S., Murray, E., May, C. R., Mair, F. S., Michie, S., Smith, P., Band, R., Ogburn, E., Allen, J., Rice, C., Nuttall, J., ... Yardley, L. (2021). Home and Online Management and Evaluation of Blood Pressure (HOME BP) using a digital intervention in poorly controlled hypertension: Randomised controlled trial. *The BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.m4858>
- Milani, R. V., Lavie, C. J., Bober, R. M., Milani, A. R. y Ventura, H. O. (2017). Improving Hypertension Control and Patient Engagement Using Digital Tools. *American Journal of Medicine*, 130(1), 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.07.029>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Ciudadanos - Aplicación móvil S'Acabó-Tabaco-Ayuda dejar de fumar-Salud Pública. (2017). [https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/S\\_acabo.htm](https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/S_acabo.htm)
- Pediatría, A. E. de. (2021). *Documentos sobre lactancia materna*. <http://www.aeped.es/comite-lactancia-materna/documentos-sobre-lactancia-materna>. <https://www.aeped.es/>
- Wang, Y., Min, J., Khuri, J., Xue, H., Xie, B., Kaminsky, L. A. y Cheskin, L. J. (2020). Effectiveness of mobile health interventions on diabetes and obesity treatment and management: Systematic review of systematic reviews. En *JMIR mHealth and uHealth* (Vol. 8, Número 4). JMIR Publications Inc. <https://doi.org/10.2196/15400>
- World Health Organization. (2020). *Proyecto de estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025*.

## 6. Digitalización de la atención a la madre lactante a través de aplicaciones móviles<sup>2</sup>

Pilar Bernal Ansón  
María Pilar Latorre-Martínez  
Ana Belén Subirón Valera  
Diana Valero Errazu

*Universidad de Zaragoza - España*

### 1. Introducción

La atención médica tiene una rica historia que se remonta miles de años atrás, puesto que existen registros médicos primitivos encontrados en Egipto desde el 2700 a. C. De hecho, el juramento hipocrático se originó en Grecia a finales del siglo V. No obstante, resulta destacable que en el último siglo se han introducido mejoras significativas en la educación, los estándares, la calidad de la atención y la tecnología.

En los últimos años, la industria de la atención médica está experimentando una ola de digitalización. La pandemia ha influido en la forma en que los consumidores ven y consumen la atención médica. De acuerdo con la encuesta McKinsey (survey COVID-19), las demandas de salud de los consumidores están cambiando. La pandemia de COVID-19 ha cambiado las actitudes hacia la telesalud, acelerando la tendencia hacia la atención médica virtual. Si en el año 2019 el 3% de los encuestados indicaron haber tenido una cita de telemedicina, en febrero de 2021 fueron un 24 % de los encuestados los que informaron de que su última cita médica se realizó a través de medios telefónicos o virtuales. Observamos, en consecuencia, el claro incremento hacia la atención médica virtual. En este sentido, cabe señalar que, actualmente, la atención médica se aborda formando un equipo compuesto por el paciente, su familia y los proveedores que trabajan juntos para cuidar de aquel. Dadas las circunstancias, las tecnologías de salud juegan un papel clave tanto para el médico, en la forma de acceso al software de soporte de decisiones clínicas, como para

---

<sup>2</sup> Esta publicación ha sido cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través del programa Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra-Poctefa (proyecto Retsaso EFA341/19). El objetivo del POCTEFA es reforzar la integración económica y social de la zona fronteriza España-Francia-Andorra. Su ayuda se concentra en la creación de una red transfronteriza de actores de la intervención sanitaria y social por medio de una plataforma colaborativa de trabajo y de una oferta transfronteriza de formación.



el paciente, en forma de portal del paciente donde él mismo tiene acceso a datos históricos pertinentes.

El acceso a la información del paciente a través de la tecnología de la información de salud o *Health Information Technology* (HIT) y la salud móvil o *mHealth* son fundamentales para coordinar la atención al paciente de manera eficiente. Se entiende por salud móvil a la rama de la eSalud en la que la práctica de la atención sanitaria está soportada por dispositivos móviles como *smartphones* o tabletas. Se trata del envío y la recepción de información médica mediante un teléfono móvil, dispositivo móvil u otro dispositivo inalámbrico. Mediante el uso de dispositivos móviles, la atención se mejora porque los proveedores de atención tienen la información necesaria para tomar decisiones críticas y urgentes sin tener que volver a la oficina o al hospital para recuperar esa información o tener la información recopilada de forma remota en casa del paciente.

En consecuencia, las aplicaciones de salud se han convertido en un segmento del mercado de la atención médica en rápido crecimiento y potencialmente disruptivo. El modelo de negocio ha evolucionado, inicialmente B2C para hacer crecer la base de usuarios, con una versión básica gratuita y una versión pro basada en suscripción. La adopción de la versión de suscripción tiene dos objetivos. Por un lado, aporta más valor al usuario. Por otro lado, provoca que la aplicación sea más atractiva para los socios B2B. Algunas de ellas están vinculadas a especialistas en diagnóstico para integrar sus dispositivos, otras lo están a empresas farmacéuticas, por ejemplo, como canal para educar a los pacientes y lanzar campañas.

En la asistencia sanitaria, los médicos han sido tradicionalmente los reyes. Ellos tenían contacto con los pacientes, por lo que las grandes compañías farmacéuticas han centrado tradicionalmente sus esfuerzos de ventas y comunicación en torno a ellos. En la actualidad, el modelo se inclina más hacia el reclamo de políticas de salud que refuerzan el empoderamiento del paciente en la toma de decisiones frente a los procesos de salud y enfermedad. En consecuencia, con el modelo de salud digital, los médicos están perdiendo parte de su relevancia a medida que el paciente toma más control y se vuelve más importante como tomador de decisiones informado.

En el campo de la maternidad y lactancia, el crecimiento y desarrollo de aplicaciones durante el embarazo y primer año de vida no ha sido menor que en el de otras áreas de la salud. La leche materna es el mejor alimento que se puede ofrecer a un bebé ya que aporta todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo (Victora et al., 2016; Horta et al., 2015). La OMS, las autoridades sanitarias y las sociedades científicas nacionales e internacionales recomiendan la alimentación con leche materna de forma exclusiva los primeros seis meses de vida y, a partir de entonces, continuar al menos hasta los dos años de edad, junto a alimentos complementarios (OMS, 2003). Las recomendaciones son claras, si bien no siempre es sencillo conseguir el establecimiento de una lactancia materna exclusiva y satisfactoria en los primeros días tras el nacimiento (Esteves et al., 2014). Asimismo, también es frecuente el abandono temprano.

En España, según Oribe et al. (2015), la prevalencia de la lactancia materna, en adelante LM, al alta hospitalaria es del 84,8%. La prevalencia, sin embargo, es de 53,7% a los cuatro meses postparto y de tan solo el 15,4% a los seis meses de edad del recién nacido. Las razones dadas por las madres para el abandono temprano de la LM fueron: problemas con la lactancia, bajo incremento de peso en el niño e hipogalactia. Otros factores del abandono temprano fueron: la intención de destete temprano como elección voluntaria, la paridad, el área de residencia y el nivel socioeconómico. Por otro lado, la causa principal de un destete tardío fue la finalización del permiso de maternidad y la incorporación al mercado laboral (Oribe et al., 2015).

La revisión sistemática de McFadden et al. (2017) concluye que el apoyo a la lactancia aumenta la duración de ésta y la proporción de lactancia materna exclusiva. No obstante, para que este apoyo sea eficaz, debe ser proporcionado de forma rutinaria por personas capacitadas durante el embarazo o el posparto, incluir visitas programadas para que las mujeres sepan cuándo estará disponible el apoyo y adaptarse a las necesidades locales y del grupo de población.

Desde una perspectiva de promoción de salud pública, esta situación ha precipitado el desarrollo de estrategias de soporte de la lactancia para las nuevas madres y sus familiares por parte de los profesionales sanitarios y a través de medios telemáticos. También, desde los diferentes actores sociales, públicos y privados, que participan en la promoción de la salud, con el desarrollo de medicina móvil y de multitud de aplicaciones. Este tipo de aplicaciones pretenden apoyar la lactancia de las usuarias mediante: i) recomendaciones generales adaptadas a la etapa del lactante ii) técnica de lactancia iii) hábitos recomendables durante el período de lactancia iv) problemas más frecuentes que se pueden presentar v) falsos mitos, entre otros. Sin embargo, poco se conoce de la influencia de esta digitalización del apoyo a la lactancia materna y, en concreto, de las apps en la lactancia materna. Con todo esto en mente, el objeto de este trabajo es analizar las aplicaciones disponibles relativas a la lactancia materna, analizando cuáles son las que tienen mejores valoraciones.

## **2. Breve revisión de la literatura: digitalización de la atención a la madre lactante**

El contar con un soporte social eficaz puede ser una influencia crítica en la habilidad de las madres para iniciar y continuar la alimentación con leche materna de forma exclusiva. Este apoyo, en los últimos años, está siendo influido por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) e incorporándose a lo que se conoce como telesalud.

El apoyo a la lactancia materna puede ser prestado por, fundamentalmente, cuatro tipos de recursos comunitarios. En particular, Grubestic y Durbin (2020) destacan los siguientes: 1) Consejeras de lactancia certificadas por la junta internacional (IBCLC por sus siglas en inglés), 2) Consejeros y educadores de lactancia materna que brindan perspectivas no clínicas, educación, orientación y ayuda con la mecánica (por ejemplo, el agarre) de la lactancia materna, 3) Organizaciones voluntarias de apoyo “madre a madre” como La Liga de la Leche (LLL), 4) Telelactancia, redes sociales (por ejemplo, Facebook) y otras plataformas mediadas por TIC como Skype o Facetime (Grubestic y Durbin, 2020). Es en este último donde nos centramos, profundizando en todas las estrategias que se han puesto en marcha incorporando la digitalización en el apoyo a la lactancia materna en el contexto de la COVID-19, cuando ha sido imposible prestar el apoyo de forma presencial o cuando la atención presencial se ha reducido notablemente.

El modelo de telelactancia está muy presente en países como Estados Unidos, donde el apoyo profesional a través de medios telemáticos ha tenido una mayor acogida. Estudios previos a la pandemia hacen referencia a que la telelactancia ha demostrado ser especialmente eficaz para los casos de madres que tienen poco tiempo por diversos motivos (trabajo, otras cargas familiares, larga distancia al centro de atención presencial...), reduce el coste del servicio y algunos profesionales señalan que es mejor una atención menos invasiva ya que permite que las madres ganen confianza (Uscher-Pines et al., 2017). Sin embargo, no ha sido suficiente durante los periodos de confinamiento y se ha demostrado que la pandemia de Coronavirus (COVID-19) ha supuesto nuevas barreras frente al apoyo y promoción de una lactancia satisfactoria tras el parto. Los estudios demuestran que en tiempos de pandemia, las madres han experimentado un incremento del estrés y una mayor sensación de aislamiento durante el tiempo de puerperio y crianza (Page et al., 2021; Snyder y Worlton, 2021).

El deseo de apoyo por parte de familiares o cuidadores profesionales y las demandas de una atención sanitaria personalizada se han incrementado. Otro aspecto negativo respecto a la lactancia materna durante la COVID-19 es la denuncia que realiza La Liga de la Leche League Italiana y de la que también se hacen eco Hull, Kam y Gribble (2020) que hace referencia al aumento en los abscesos mamarios durante la ola de COVID-19, dado que las madres tenían miedo de acudir al médico presencialmente. Respecto a las dudas o problemáticas abordadas a través de atención a distancia, no hay grandes diferencias respecto a las cuestiones presenciales. Sin embargo, sí que se aprecia un mayor grado de estrés y miedo a acudir presencialmente al médico, lo que aumenta el riesgo de complicaciones y reduce la atención sanitaria infantil. En este sentido, las madres, además de información, reclamaban un mayor apoyo emocional (Hull, Kam y Gribble, 2020).

En esta situación de pandemia en la que la atención presencial ha dejado de ser una opción o se han reducido las visitas, entran en juego nuevas estrategias basadas en la atención por medios telemáticos que se pueden poner en marcha y que ya se ha demostrado que tienen éxito. Por ejemplo, el trabajo de Smith, Taki y Wen (2020) hace referencia a los resultados del proyecto Communicating Healthy Beginnings Advice by Telephone (CHAT). En este proyecto, basado en uno previo sobre obesidad, han participado 1155 mujeres durante su tercer trimestre de embarazo y hasta los dos años de los niños y se basa en la atención vía llamadas telefónicas y mensajes. Los resultados del estudio han demostrado efectos positivos en las prácticas de alimentación infantil saludable, reducción del tiempo de pantalla y co-beneficios en el bienestar emocional materno (Wen et al., 2020). Programas similares son los analizados por Ferraz dos Santos, Borges y de Azambuja (2020) quienes, en una revisión de los estudios realizados sobre lactancia materna y telehealth, señalan que la mayor parte de los programas se enfocan en la atención mediante mensajes o videoconferencias/llamadas e indican que todos ellos reportan resultados positivos.

La influencia positiva de las videollamadas se ha demostrado incluso en los casos de COVID-19 más graves, cuando las madres y los recién nacidos eran separados, lo que, además de los problemas en la lactancia, generaba problemas emocionales a las madres. En este caso, una experiencia pionera llevada a cabo en Irán demuestra cómo el simple hecho de realizar videollamadas vía whatsapp en las que el bebé apareciera ayudaba a la madre en la extracción de la leche y aumentaba el vínculo madre-hijo, lo que favorecía el paso a una lactancia normal tan pronto como fuera posible (Farhadi, Mehrpisheh y Philip, 2021).

Enfocados en las apps, podríamos señalar que existen algunas que formarían parte de la telelactancia y que tienen una opción con mayor interactividad ya que permiten contactar con personal profesional, como por ejemplo Lactapp, y apps más pasivas que se limitan a ofrecer información o permitir grabar los datos del recién nacido sin interactuar con profesionales cualificados. Respecto a las primeras, recientes estudios (Demirci et al., 2019; Kapinos et al., 2019) demuestran que permiten acceder a población que de otra manera estaría fuera del sistema de atención como, por ejemplo, el área rural, por estar lejos de los servicios presenciales. Sin embargo, también hacen referencia a limitaciones tales como que las madres siguen prefiriendo una atención a través de servicios comunitarios o que siempre les atienda el mismo profesional. En el único estudio llevado a cabo en España se señala que los temas más recurrentes en los que las madres han requerido de más apoyo han sido los relacionados con el sueño del bebé, conservación de la leche, crisis de lactancia y evolución fisiológica de la lactancia materna (Padró-Arocas et al., 2021).

En el caso del uso de plataformas específicas para monitorear la lactancia, que pueden ser en formato de app pero con una interactividad menor o que no incluye el apoyo de personal profesional por medios telemáticos, los resultados señalan que aquellos que las utilizaron requirieron un 50% menos de asistencia presencial que aquellos que no las utilizaron (Ahmed et al. 2016). En este caso, presentaron tasas mayores de lactancia exclusiva durante los tres primeros meses de vida y un mayor tiempo de lactancia exclusiva a partir del tercer mes (Guijarro et al. 2014).

Específicamente durante la pandemia, se han puesto en marcha nuevos programas a través de plataformas, calificados de forma positiva por los participantes, que valoran especialmente la oportunidad de aprender sobre la lactancia materna con expertos en lactancia en un entorno virtual con un sentido de comunidad y unión para combatir los sentimientos de aislamiento durante la pandemia (Feinstein, Slora y Bernstein, 2021). A pesar del potencial, es necesario señalar que no existen estudios que permitan valorar su influencia en el tiempo de lactancia exclusiva o en el tiempo de lactancia total.

Respecto a aspectos negativos o dificultades a las que se ha enfrentado la telesalud durante la pandemia, el trabajo de Schindler-Ruwisch y Phillips (2021) señala las dificultades técnicas y logísticas, los desafíos para ayudar a engancharse o leer el lenguaje corporal por teléfono o en línea, y evaluar con precisión el crecimiento infantil. Específicamente, en el caso de la atención a la madre lactante en la distancia, se ha señalado que cuando el apoyo a la lactancia se separa de los centros sanitarios, las madres pueden recibir consejos contradictorios sobre la lactancia y, aunque en el caso de la telelactancia (realizada por profesionales) el riesgo sería mayor, pueden darse casos de que este apoyo lo realicen personas no formadas dando consejos que influyan negativamente en la salud materna e infantil (Uscher-Pines, Mehrotra y Bogen, 2017). Por otra parte, no se ha explorado el efecto de la brecha digital en el acceso a estos servicios, por lo que, pese al indudable potencial de la telelactancia, todavía debe su impacto con mayor profundidad.

### **3. Propuestas de mejora e implicaciones para abordar el problema o situación planteado**

El conocimiento existente sobre el uso de aplicaciones móviles en el apoyo a la lactancia materna es muy reducido. Si nos centramos en el contexto español, las 21 aplicaciones más descargadas durante un año (en concreto, del 24/06/2020 al 24/06/2021) son las que se presentan en Tabla 1. Esta información se ha obtenido monitorizando el uso de las aplicaciones utilizando la plataforma *AppTweak.com*. *AppTweak* permite obtener a los usuarios registrados un amplio abanico de datos de las aplicaciones publicadas en *Google Play*

Tabla 1. Aplicaciones sobre lactancia materna más descargadas en el periodo 24/06/2020 al 24/06/2021.

 <u>Ovia Pregnancy Tracker: Baby Due Date Countdown</u>	 <u>Huckleberry: Baby &amp; Child Tracker. Sleep Experts</u>
 <u>Breastfeeding Guide   Breast pumping   Baby formula</u>	 <u>Medela Family: Ayuda para la Lactancia de tu Bebé</u>
 <u>Feed Baby - Baby Tracker</u>	 <u>Baby Tracker: Sueño, Amamantamiento, Comida, Pañal</u>
 <u>Baby tracker - feeding, sleep and diaper</u>	 <u>Baby Tracker</u>
 <u>ParentLove: Baby Feeding Tracker. Breastfeeding</u>	 <u>Bebé Conecta</u>
 <u>Baby Daybook - Seguimiento de lactancia y cuidado</u>	 <u>Baby Breastfeeding Tracker</u>
 <u>Baby Feed Timer. Breastfeeding tracker app</u>	 <u>Diario del bebé. Registro de lactancia materna</u>
 <u>Glow Baby para la lactancia</u>	 <u>Baby Manager - Registro de lactancia</u>
 <u>Rastreador de bebé: lactancia materna</u>	 <u>Baby journal</u>
 <u>Diario del bebé. Gratis. Sin publicidad</u>	 <u>PivoLog - Newborn Baby Breastfeeding Tracker</u>
 <u>Bebé+ - La app de seguimiento para tu bebé</u>	

Complementando la información anterior, el Gráfico 1 muestra las valoraciones medias emitidas por los usuarios durante ese periodo de tiempo. Se observa que las aplicaciones con mayor valoración media corresponden a *Baby Tracker*, *Parent Love* y *Baby Daybook*.

Gráfico 1. Valoraciones medias por parte de los usuarios.



Asimismo, el Gráfico 2 representa el número de valoraciones emitidas por los usuarios durante este periodo.

Gráfico 2. Valoraciones emitidas por parte de los usuarios.



Debido a que, tal y como indica el Gráfico 1, las aplicaciones con mayor aceptación son *Baby Tracker*, *Parent Love* y *Baby Daybook*, nos centraremos en su análisis.

En relación a la app “*Baby Tracker*” cabría destacar que la misma tiene una valoración de 4,9, la valoración más alta obtenida. Se trata de una app de seguimiento que permite a los usuarios recolectar e introducir información sobre hábitos de alimentación del bebé, lactancia, sueño y pañales. No obstante, y a pesar de que se trata de la app mejor valorada, la misma no permite ni interactuar con profesionales sanitarios ni consultar dudas con el personal. En relación a la app “*Parent Love*”, resulta destacable que la misma, de igual forma que la app anterior, ostenta una valoración 4,9, la más alta del ranking. Esta app permite a los usuarios establecer un calendario con avisos e incluir informes de actividad sobre lactancia, crecimiento del bebe, informes médicos, tablas de crecimiento, vacunas, etc, así como compartirlas con los familiares. Del mismo modo que la app “*Baby Tracker*”, esta app no permite contactar con especialistas ni resolver dudas interactuando con profesionales. Que las apps más valoradas no cuenten con esta posibilidad pone de relieve la gran limitación que las apps de lactancia disponibles presentan en la actualidad. En relación a la app “*Baby Daybook*”, resulta reseñable que permite el seguimiento de la lactancia materna, extracción de leche, la ingesta de leche y comida sólida, el uso de pañales, seguimiento de medicamentos y monitorización del sueño. Esta app, que cuenta con una valoración de 4,8 (la segunda mejor valoración), tampoco permite a los usuarios recurrir a la atención a distancia.

En base a todo lo anterior, cabría indicar que existe una carencia de apps que permitan interactuar con profesionales sanitarios, así como resolver dudas. Ante esta carencia, se propone como mejora la creación de nuevas apps, o la modificación de las disponibles, de manera que cubran esta situación y permitan a las lactantes establecer interrelaciones con el profesional capacitado y recibir apoyo, tal y como sucede en Estados Unidos. Esto permitirá que aquellas madres que han abandonado la lactancia materna por falta de tiempo para acudir a centros especializados, puedan mantenerla. Del mismo modo, aquellas madres que hayan dejado de asistir a estos centros por considerarlos invasivos en cuanto a su atención podrán establecer confianza con profesionales evitando ese contacto tan directo. Esto resulta especialmente relevante en una etapa como la actual, en la que la presencia del COVID-19 ha cambiado notablemente el comportamiento y las tendencias de los individuos. El uso de apps a través de las cuales las madres puedan contactar con profesionales cualificados permitirá superar aquellos problemas que surgen y que quedan sin resolver por miedo a acudir a un centro sanitario.

#### **4. Conclusiones**

Este trabajo propone conocer la evidencia disponible sobre la transformación digital en el ámbito de la lactancia materna y determinar aquellos aspectos que permanecen inexplorados con el fin de poder seguir avanzando en este campo. Para ello, se ha realizado una revisión de la literatura profundizando en las diferentes formas de digitalización del apoyo a la lactancia materna, destacando su impacto y las dificultades a las que se enfrenta específicamente este ámbito de la telesalud. La revisión ha permitido concluir que existe muy poco conocimiento sobre el uso de las aplicaciones móviles en el ámbito de la lactancia materna, aspecto en el que se ha centrado nuestro análisis. En concreto, se han analizado 21 aplicaciones durante un periodo de 1 año.

Se trata de una primera aproximación, en la que se han analizado aquellas aplicaciones que tienen más valoraciones y de estas la media de estas valoraciones a lo largo del periodo analizado. Profundizando en las tres aplicaciones con mayores puntuaciones, cabría destacar que las mismas permiten monitorizar la lactancia, el cuidado del bebé, su evolución, las pruebas médicas que se llevan a cabo y el sueño, entre otros. No obstante, estas aplicaciones no forman parte de la telelactancia ya que no tienen la opción de interactuar con las profesionales y solo se centran en el seguimiento personal. Este hecho pone de relieve una carencia fundamental de las apps utilizadas en la actualidad, y recalca la necesidad de que se desarrollen aplicaciones de este tipo para cubrir los requerimientos actuales.

#### **5. Referencias bibliográficas**

- Ahmed AH, Roumani AM, Szucs K, Zhang L, King D. (2016). The effect of interactive web-based monitoring on breastfeeding exclusivity, intensity, and duration in healthy, term infants after hospital discharge. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 45:143–154.
- Demirci, J., Kotzias, V., Bogen, D. L., Ray, K. N., Uscher-Pines, L. (2019). Telelactation via mobile app: perspectives of rural mothers, their care providers, and lactation consultants. *Telemedicine and e-Health*, 25(9): 853-858.

- Esteves, T.R.B.; Dumas, R.P.; Oliveira, M.I.; Andrade, C.A.; Leite, I.C. (2014). Factors associated to breastfeeding in the first hour of life: Systematic review. *Rev Saude Publica*, 48; 697-708.
- Farhadi, R., Mehrpisheh, S., Philip, R. K. (2021). Mobile-assisted virtual bonding enables breast milk supply in critically ill mothers with COVID-19: a reflection on the feasibility of telelactation. *Cureus*, 13(3).  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8019329/>
- Feinstein, J., Slora, E. J., Bernstein, H. H. (2021). Telehealth Can Promote Breastfeeding During the COVID-19 Pandemic. *NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery*, 2(2).  
<https://catalyst.nejm.org/doi/pdf/10.1056/CAT.21.0076>
- Ferraz dos Santos, L., Borges, R. F., de Azambuja, D. A. (2020). Telehealth and breastfeeding: an integrative review. *Telemedicine and e-Health*, 26(7): 837-846.
- Grubestic, T. H., Durbin, K. M. (2020). The complex geographies of telelactation and access to community breastfeeding support in the state of Ohio. *Plos one*, 15(11), e0242457.
- Guijarro C, Luna S, Baza n F. (2014). Use of the new technologies and telemedicine, in the healthy newborn follow up. *Rev Pediatr Atencion Primaria*, 16: 305–310.
- Horta, B.L., Loret de Mola, C., Victora, C.G. (2015). Breastfeeding and intelligence: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, 104: 14-19.
- Hull, N., Kam, R. L., Gribble, K. D. (2020). Providing breastfeeding support during the COVID-19 pandemic: Concerns of mothers who contacted the Australian Breastfeeding Association. *Breastfeeding Review*, 28(3): 25-35.
- Kapinos K, Kotzias V, Bogen D, Ray K, Demirci J, Rigas MA, et al. (2019). The Use of and Experiences with Telelactation Among Rural Breastfeeding Mothers: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2019 Sep 3;21(9): e13967. pmid:31482848
- McFadden, A., Gavine, A., Renfrew, M. J., Wade, A., Buchanan, P., Taylor, J. L., ... MacGillivray, S. (2017). Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2). DOI: 10.1002/14651858.CD001141.pub5
- Oribe, M., Lertxundi, A., Basterrechea, M., Begiristain, H., Santa Marina, L., Villar, M., ...Ibarluzea, J. (2015). Prevalencia y factores asociados con la duración de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses en la cohorte INMA de Guipúzcoa. *Gaceta Sanitaria*, 29: 4-9.
- Padró-Arocas, A., Mena-Tudela, D., Baladía, E., Cervera-Gasch, A., González-Chordá, V. M., Aguilar-Camprubí, L. (2021). Telelactation with a mobile app: User profile and most common queries. *Breastfeeding Medicine*, 16(4): 338-345.
- Page, A. E., Emmott, E. H., Myers, S. (2021). Testing the buffering hypothesis: Breastfeeding problems, cessation, and social support in the UK. *American Journal of Human Biology*, e23621.
- Schindler-Ruwisch, J., Phillips, K. E. (2021). Breastfeeding During a Pandemic: The Influence of COVID-19 on Lactation Services in the Northeastern United States. *Journal of Human Lactation*, 37(2): 260-268.
- Smith, W., Taki, S., Wen, L. M. (2020). The role of telehealth in supporting mothers and children during the COVID-19 pandemic. *AJAN-The Australian Journal of Advanced Nursing*, 37(3).

- Snyder, K., Worlton, G. (2021). Social support during COVID-19: Perspectives of breastfeeding mothers. *Breastfeeding Medicine*, 16(1): 39-45.
- Uscher-Pines, L., Mehrotra, A., Bogen, D. L. (2017). The emergence and promise of telelactation. *American journal of obstetrics and gynecology*, 217(2): 176-178.
- Victora, C.G., R. Bahl; R, A.J.D. Barros, A.J.D.; França, G.V; Horton, S.; J. Krasevec, J. (2016). Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*, 387: 475-490.
- Wen LM, Rissel C, Xu H, Taki S, Buchanan L, Bedford K, Phongsavan P, Baur LA. (2020). Effects of telephone support and short message service on infant feeding practices, 'tummy time' and screen time at 6 and 12 months of child age: a 3-arm randomized controlled. *JAMA Pediatr.* <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0215>
- World Health Organization & UNICEF. Global strategy for infant and young child feeding. WHO. Geneva, 2003  
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42590/1/9241562218.pdf>

## 7. Adaptación de las políticas ante las nuevas necesidades en educación y salud

Gemma Espigares-Tribó <sup>1,2</sup>  
Divina Farreny Justribó <sup>1,3</sup>

*Cátedra DOTS-UdL – España (1)*  
*Universidad de Lleida – España (2)*  
*Diputació de Lleida - España (3)*

### 1. Introducción

Las necesidades educativas y de salud, como muchos otros campos, han ido evolucionando en los últimos años, y la transformación digital de estos ha sido uno de los aspectos que ha generado debate y ha sido fuente de innovación.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO, 2011) afirmó que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) estaban rompiendo nuestro modo de aprender, vivir y hacer las cosas, en todas las facetas de nuestra vida, también en el ámbito educativo y sanitario. Y según García-Aretio (2019) jamás se han producido tantas innovaciones disruptivas en tan corto período de tiempo como en la sociedad digital, ya que estamos rodeados por tecnología en el hogar y en el trabajo.

Desjardins (2018) afirma que vivimos dependiendo de lo digital, ya que cada minuto se producen más de 3,7 millones de búsquedas en Google, se envían 187 millones de mails o se envían 38 millones de mensajes vía WhatsApp, y sigue incrementándose día a día. En el ámbito sanitario este último año las personas con acceso a *La Meva Salut* (Catsalut, 2021) -una web y app del Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña donde se encuentra la historia clínica digital del paciente- ha incrementado notablemente el número de descargas, y cuenta con más de 1 millón de usuarios, especialmente desde la implantación del certificado covid electrónico para viajar.

Esta transformación digital es una oportunidad para cambiar el enfoque, y supone un reto en el desarrollo de las organizaciones, en adaptar la visión, los equipos, la forma de trabajar y la cultura organizativa, y debería suponer un proceso de transformación que vaya más allá de utilizar la tecnología en lugar de un lápiz y un papel.

Esta revolución digital también ha irrumpido en el diseño de las políticas públicas, y en la exigencia por parte de la ciudadanía de fiscalización y acceso a la información y de participación en dicho diseño y evaluación. Según el Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques (Ivalua, 2021) entendemos por políticas públicas las intervenciones o programas impulsados por una administración pública o entidad social orientadas a mejorar el bienestar de la ciudadanía. Las intervenciones están motivadas por la existencia de un problema, necesidad o situación social insatisfactoria y se implementan con la voluntad de

dar respuesta a esta situación, con el objetivo de mitigar el problema, incorporando la evidencia disponible en su diseño (Ivalua, 2021).

En este contexto nos encontramos que diferentes organismos internacionales (como OCDE, UNESCO, ONU y UE) reiteran la necesidad de promover la integración y competencias de las tecnologías digitales y la alfabetización digital en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS-2030) (García-Aretio, 2019).

Todos estos aspectos, hacen necesaria la revisión de la literatura para conocer los avances alcanzados, y también aquellas propuestas e implicaciones para mejorar la adaptación de las políticas públicas a las nuevas necesidades, educativas y de salud, en el entorno digital.

## **2. Propuestas de mejora y revisión de la bibliografía**

El sistema sanitario y educativo, en la mayoría de casos, ya se han empezado a adaptar a los tiempos digitales, aunque aún no se ha conseguido integrar plenamente la tecnología en las estrategias de enseñanza y en los procesos de aprendizaje en todos los centros educativos ni en el funcionamiento de muchos de los centros de salud.

A continuación, reflexionaremos sobre algunas propuestas que deberían tenerse en cuenta en el diseño y adaptación de políticas públicas, en ámbitos transversales, y también específicos, como son el ámbito educativo y de la salud. Y acompañamos estas propuestas de ejemplos que ya se están implementando y que podrían potenciarse y/o transferirse a otros ámbitos o territorios.

### *2.1. La importancia de una buena priorización compartida y participada*

De la publicación “10 pasos para la Transformación digital del sector salud” (SEIS, 2017) extraemos que la definición de las políticas de transformación digital debe contemplar un consenso mayoritario entre las estructuras donde se quiera intervenir y la propia sociedad. La participación e implicación de las personas, sectores y organizaciones de todos los ámbitos permitirá que estas políticas sean adaptadas a la realidad y que de forma integrada y conjunta afronten los distintos retos y resuelvan ordenadamente las necesidades detectadas, priorizando con criterios de viabilidad, factibilidad y preparación para la transformación.

El principal motor y liderazgo deberá estar en las manos de los actores que componen el sector salud y educación. Por lo tanto, la primera prioridad será que estos dispongan de las herramientas y acompañamiento necesario para desarrollar la transformación de los sistemas y de los procesos de trabajo.

En este sentido, el ejemplo de los procesos de cocreación que se han utilizado en el diseño de utilidades y aplicaciones móviles hace que se vea como un método a tener muy en cuenta por los buenos resultados obtenidos sobre todo por lo que respecta a la significatividad que recogen las herramientas que se desarrollan. La cocreación está siendo un formato de trabajo conjunto muy útil por lo que nos puede ofrecer la parte tecnológica, las organizaciones interesadas y los receptores de estas utilidades. Así los resultados estarán conectados con la realidad y podremos ir viendo en todo momento que es de interés implementar.

Cuando está en marcha la apertura de un campo como es el uso de las TIC, la amplitud de las posibilidades a abordar hará necesario que haya un análisis individualizado para elegir que se hace primero y que después. Será muy importante que esta priorización sea dinámica y adaptable a la constante evolución del conocimiento digital y la alfabetización de los destinatarios de estas políticas.

En definitiva, como también remarca la publicación de SEIS (2017), será vital que las organizaciones tanto educativas como de salud, le den importancia estratégica y se disponga la dotación adecuada de recursos humanos, materiales y económicos para agilizar la implementación.

Para avanzar con paso firme, en nuestro país tanto el ámbito educativo como el de salud, disponen de ambiciosos planes de abordaje: “Plan de educación digital de Catalunya” y “Plan director de sistemas de información” en salud, ambos trabajados estrechamente en el seno de las organizaciones y con los profesionales, y teniendo en cuenta las necesidades presentes, pero sobre todo anticipando las futuras. Sin duda su implementación y materialización requerirá de un intenso seguimiento y evaluación por parte de los gestores, grata labor teniendo en cuenta todas las mejoras que se conseguirán.

## *2.2. Transformación integral mediante herramientas digitales de los procesos*

Algunos autores hablan de la transformación digital analógica como uno de los riesgos en la transformación digital, al convertir esta en hacer a ordenador lo que antes hacíamos con papel y boli, dado que el proceso de transformación es conducido por personas y quizás necesitamos desaprender para aprender, tal y como reflexionan Amoroso-Fernandez et al. (2020). Por eso es importante que se integren herramientas digitales en un marco global de transformación integral de los procesos, que permitan abordar un cambio metodológico y organizativo (García-Aretio, 2019).

En el ámbito sanitario ha habido un auge del análisis de datos relacionados con la salud de los pacientes, pero la integración del sistema digital todavía no es integral, faltan políticas que apuesten verdaderamente por llevar a la mínima expresión el uso de papel en la gestión. Se da el caso, por ejemplo, que algunos profesionales del ámbito sanitario de atención primaria y especializada, imprimen listados de pacientes que tienen citados ese mismo día en la consulta, y los van tachando según los visitan, cuando los programas informáticos de los que disponen permiten hacer perfectamente esta función sin la necesidad de imprimir esos listados.

## *2.3. La formación en el proceso continuo de mejorar las competencias TIC*

Este será uno de los retos más importantes a abordar en los próximos tiempos: ¿Cómo actualizamos a los profesionales que no son nativos digitalmente al mismo tiempo que se atienden/educan? Esto requerirá una alta intensidad de trabajo al que destinar nuestros esfuerzos. El análisis que se hizo en el marco del “Fórum de diàleg Professional” (Salut, 2019), y que en sus conclusiones se definen algunas propuestas para dar respuesta a las necesidades detectadas. En este documento está bien descrito y con concreción que hace falta para avanzar de modo decidido hacia la mejora de las competencias TIC de los profesionales de la Salud y para evolucionar hacia un uso de las TICs que mejore la atención a las personas y cómo hacerlo. La pandemia que hemos vivido ha ayudado a que se vea indispensable la aceleración de su implementación.

La intervención tendrá que ser multinivel, actualización de los planes de estudio y los contenidos de las formaciones de grados universitarios, y a la vez la formación continuada y la acreditación de los profesionales de la salud para la mejora de las competencias TIC.

Uno de las grandes ventajas que aportará la transformación digital repercutirá en los procesos de trabajo, en este sentido tenemos el ejemplo de las comunidades de prácticas (CoP) que destacan por su vocación colaborativa, por compartir información fiable y actualizada y con gran capacidad de transferencia a la práctica clínica. Y lo más importante la creación de una red entre los diferentes actores del sistema sanitario que ha de generar una mejor calidad de atención por la maximización del valor que existe en el ámbito que al ser compartido se engrandece y refuerza. O el reto formativo en TICs que suponen los quirófanos y las ambulancias 5G, conectadas digitalmente para que expertos en cualquier parte del mundo puedan ayudar a desempeñar una intervención.

Otro aspecto que destaca la publicación de SEIS (2017) en las medidas de impulso a la transformación digital y que compartimos plenamente, es el reto que supone la transformación digital para que el sistema de salud sea sostenible para poder atender la presión creciente que supone el envejecimiento de la población. Es necesario este gran cambio y avance en ofrecer servicios digitales a los pacientes. Se ha visto como ha sucedido en otros sectores que los nuevos estilos de vida conectados ayudarán a la mayor penetración de las TICs en este ámbito acelerando así su implementación.

Para terminar, queremos destacar el trabajo en el que se ha centrado los últimos años el ámbito de educación para desarrollar la competencia digital docente (CDD) del profesorado descrita en el eje 2 del “Pla d’Educació digital de Catalunya” (Educació, 2020). En resumen, esta capacidad ha permitido a los profesionales de la educación movilizar y transferir todos sus conocimientos, estrategias, habilidades y actitudes sobre las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento en situaciones reales para facilitar el aprendizaje del alumnado y la adquisición de su competencia digital. Así mismo, esto ha producido la creación de redes docentes que permiten el intercambio de experiencias de aula donde el uso de la tecnología está integrado generando gran cantidad de material para repositorios, organización de jornadas de cocreación y compartición de materiales, dando valor a la transferencia de conocimiento que puede generar toda la comunidad educativa y así como su uso transversal que puede hacerse en otros ámbitos.

#### *2.4. La brecha digital una oportunidad de reducir las desigualdades*

Existe evidencia de que la transformación digital de los dos sectores que estamos analizando puede favorecer o reducir las desigualdades. Nuestro empeño se centrará en buscar los elementos que nos ayuden a reducir la brecha digital como motor para reducir desigualdades. El concepto de brecha digital tiene en cuenta distintos factores según Sánchez et al. (2018), como el acceso a las TIC según el grupo social o la dotación tecnológica de un territorio, los factores exógenos y endógenos asociados a las características sociales y demográficas o la relación entre la tecnología y la raza, género y cultura.

Una vez más la pandemia ha hecho acelerar el acceso a los recursos materiales que hacían falta para reducir la brecha desde la raíz, como podrían ser las carencias materiales tecnológicas de muchas familias. Tenemos ejemplos recientes en el ámbito educativo como fue la dotación de equipos informáticos a los niños y niñas en edades escolares, cuando se decretó el primer confinamiento que aceleró la disposición generalizada de este material para seguir conectados con la educación formal o las universidades que pusieron el material informático a disposición de los alumnos con problemas de vulnerabilidad con el programa “TecnoPréstec”. No fue fácil ni rápido pero la necesidad determinó su implementación. La dotación de tabletas en residencias y hospitales para mantener la comunicación con las familias en un momento de mucha complejidad y que la prioridad era reducir la interacción física al máximo para parar los contagios y salvar vidas es otro de los ejemplos más recientes. Sin duda esta acción ha hecho acelerar aún más la conexión

digital entre personas que en algún momento previo podrían haber estado condicionadas por una brecha digital a causa de la edad.

Otra cuestión que hemos visto acelerada son las visitas virtuales en los centros de atención primaria y hospitales. Las resistencias en los años previos tanto de los pacientes como de los propios profesionales, se esfumaron con las primeras olas de la pandemia. Una vez más la necesidad hacía tomar decisiones y preparar aceleradamente los sistemas para dar respuesta. La visita virtual fue el inicio de retomar el abordaje de la patología no COVID, indispensable para el seguimiento de la población con patología crónica pero también para diagnosticar y hacer un primer contacto con los pacientes. Y sería importante que se evaluara en nuestro país el efecto de la implantación de estas políticas de telemedicina y eHealth, como han hecho en EUA (Caleb-Alexander, G; Tajanlangit, M; Stafford, 2020; Lukas et al., 2020).

Todo lo vivido estos últimos meses nos ha dado también una oportunidad que no debemos desaprovechar, pues se ha tomado consciencia que hay comunidades que necesitan de acompañamiento en el proceso de acercarse a tener las competencias digitales necesarias para desenvolverse con normalidad. En este sentido ha aflorado la necesidad de que desde todos los ámbitos se vea como una prioridad la ayuda a progresar y evolucionar en estas competencias digitales. Estamos convencidas que otra propuesta para reducir las desigualdades sería la recomendación que las administraciones más próximas a la ciudadanía como son los ayuntamientos, empiecen a trabajar con determinación para disponer de un plan de educación y salud adecuado a su realidad y que podría ser el marco de referencia de todas las actuaciones públicas y abordar todas las desigualdades.

Cabe mencionar, que más allá de la brecha digital, existe también una inequidad en el acceso al sistema educativo y de salud, que las políticas públicas deben afrontar y resolver. Durante la pandemia de la covid19, se ha reflejado estas inequidades en la exposición de algunos trabajadores de clase media-baja durante la primera ola, que no han hecho más que aflorar problemas invisibilizados existentes de forma estructural en el sistema (Benach, 2021; Chang et al., 2021). Hay que destacar los esfuerzos por afrontar estas inequidades mediante métodos científicos, que se puedan sistematizar y evaluar en el nivel local de la implantación de las políticas (Stamatakis et al., 2020).

### *2.5. Toma de decisiones basadas en evidencia científica*

En la toma de decisiones, es muy importante el papel de la evidencia científica, tanto en la revisión de evidencia, la detección de necesidades, el diseño de la intervención o programa, la implementación, el impacto y/o la evaluación económica (Ivalua, 2021). En el apartado de recursos de la web de iValua (Ivalua, 2021) podemos encontrar guías para la realización de estas evaluaciones, así como ejemplos de cada una de ellas.

Por ejemplo, en el ámbito educativo se ha planteado implantar incentivos salariales a los profesores, como ya existe desde hace años en el ámbito de la salud -las conocidas como DPOs-, en este caso es importante hacer una revisión de la evidencia científica para conocer cómo está funcionando en otros ámbitos, o si otros territorios las están usando en el ámbito que las queremos poner en marcha. Un ejemplo sería “¿Es recomendable implantar incentivos salariales para el profesorado vinculado al rendimiento académico de los estudiantes?” (Ivalua, 2021).

Paralelamente a la revisión de la evidencia, es importante hacer una buena detección de necesidades, para cuantificar la demanda, conocer si hay otros servicios disponibles que cubren la misma demanda o una de similar, el perfil de población que lo va a necesitar, cómo en el caso de las personas sin techo en Barcelona (Ivalua, 2021). Otro tipo de evaluación, sería la evaluación del impacto y económica, como en el caso del aumento del impuesto de las bebidas azucaradas (Ivalua, 2021).

Un buen ejemplo es la innovación en la toma de decisiones para la asignación de fondos de investigación en salud que utilizan algunos organismos internacionales, y que todos ellos coinciden en indicar la necesidad de información y evidencia científica para la toma de decisiones (Meadmore et al., 2020).

## *2.6. Cuando conseguir la corresponsabilidad de la ciudadanía es una oportunidad y un reto*

La cantidad de información que se genera en la actualidad hace necesario que debemos focalizar en lo que se quiere divulgar y se utilicen los canales adecuados según el grupo de población al que se quiere dirigir la información. Uno de los principales motivos de la transmisión de información y que, sin duda, la transformación digital nos facilita, es la consecución de la corresponsabilidad de la ciudadanía. Si se dispone de la información suficiente, en el momento adecuado y se sabe interpretar, las personas pueden sentirse interpeladas a tomar las decisiones para el bien común y esto genera oportunidades continuas de mejora.

El conocimiento de las causas ayuda a que se pueda actuar y que una se sienta partícipe de la solución o respuesta a una necesidad. Una evidencia que hemos comprobado es la riqueza que da la incorporación de interdisciplinariedad en la transmisión de información, si esta llega desde distintos niveles y distintos canales hay más opciones que se integre. Además, el acceso digital a la información está generando el auge de la transferencia de conocimiento para así actuar responsablemente, el reto está en mantener en el tiempo la llamada a la curiosidad para saber y en consecuencia hacer, y aquí el ámbito educativo tiene un papel crucial.

Otro ámbito que está consiguiendo consecución de objetivos es el campo de las aplicaciones móviles que incorporan gran cantidad de mensajes automatizados, retos individualizados que mediante la gamificación hacen movilizar a las personas para conseguir adquisición de hábitos de seguimiento de los estilos de vida saludables: actividad física, nutrición, etc. En este sentido tenemos la experiencia de la puesta en marcha de la aplicación O10k que nos mostró que la motivación para adquirir hábitos saludables necesita de acompañamiento en forma de retos (DOTS, 2020).

En todos estos casos, para poder hablar de corresponsabilidad, es imprescindible llevar a cabo políticas de empoderamiento (Risling, T; Martinez, J; Young, J.; Thorp-Froslic, 2017). En el ámbito educativo, se ha evidenciado que cuando se empodera a los alumnos, a través de tutorías en los primeros años de universidad, se desarrollan competencias digitales (Del Arco et al., 2021).

## *2.7. Implicaciones prácticas: evaluación, transparencia y transferencia*

Muchos de los conceptos que hemos destacado en este capítulo se retroalimentan, es el caso de la evaluación -imprescindible para el control de la gestión de los programas y financiación pública-, la transparencia -imprescindible como parte del rendimiento de cuentas y que a la vez debería ser parte de la evaluación, para mejorar el acceso a la información y participación ciudadana-, y la transferencia -imprescindible para que los aprendizajes sean exportados a otros ámbitos y/o territorios, haciendo más eficiente la inversión pública.

En los últimos años, el interés por la evaluación ha ganado importancia, tanto metodológicamente como en la rendición de cuentas, y se evalúan el tiempo, el propósito y el alcance (Kaczmarek & Romaniuk, 2020). Es importante mencionar que, aunque cada vez se realizan más evaluaciones de programas, sería necesario incrementar las

evaluaciones integrales de las políticas como las metaevaluaciones (Kaczmarek & Romaniuk, 2020).

Un buen ejemplo de evaluación de políticas públicas en el ámbito educativo lo podemos encontrar en “Exit Estiu” (Ivalua, 2021) en que se analiza el impacto de un programa experimental con sms a las familias de alumnos para mejorar los resultados en las evaluaciones de septiembre. También son importantes los proyectos que abordan políticas transversales que integran distintos sectores, como es el caso del proyecto “Evaluación del impacto de las políticas públicas de la campaña agraria en Lleida en el marco de la COVID19” que engloba el ámbito sanitario, social, habitacional, agrícola, empresarial, medio ambiente y efectos del cambio climático, entre otros. En Catalunya, como en muchos países, una de las evaluaciones que ha tenido continuidad, es la evaluación mediante la “Enquesta de Salut de Catalunya” (ESCA, 2021), que permite, no solo evaluar el estado de salud en un momento concreto, sino evaluar de forma longitudinal el impacto de las políticas de salud en su contexto histórico.

En el caso de la transparencia, un ejemplo reciente puede ser [dadescovid.cat](https://dadescovid.cat), un web con acceso público y actualizaciones diarias que permite visualizar los casos de covid19 mediante la plataforma PowerBe, y analizarlos según las variables que puedan interesar (género, territorio, edad, etc). Este avance supone un paso importante en la democratización del bigdata, en el acceso de científicos, responsables de políticas públicas, periodistas, garantizando la trazabilidad y anonimato de los datos y con las medidas de ciberseguridad pertinentes.

Y finalmente, en el caso de la transferencia, un ejemplo práctico lo podemos encontrar, siguiendo con la covid19, en la transferencia de conocimiento que ha habido entre diferentes sectores en la apertura post-confinamiento, y como los sectores como el cultural o deportivo, han abierto camino a otros para reactivar la actividad de forma segura y saludable.

## *2.8. Longitudinalidad de las políticas públicas y la profesionalización de las decisiones de continuidad o cambio*

La propuesta que presentamos en este apartado es la del concepto longitudinalidad aplicada a las políticas públicas y entendida como la continuidad del compromiso de los gestores de lo público en la implementación, seguimiento, evaluación y ajustes necesarios para la culminación de las acciones.

Se ha de reconocer que es una de las cuestiones más difíciles de garantizar, ya que cuando se producen cambios en los gobiernos normalmente se detienen algunas acciones, otras se enlentecen hasta que no se decide su continuidad. Estamos convencidas que la estandarización del método participado e interdisciplinar de diseño, de puesta en marcha, seguimiento y evaluación puede ayudar a provocar el cambio necesario.

La recomendación y petición que deberíamos hacer es la necesidad de despolitización, que es vital que se produzca en las políticas públicas y especialmente en las que estén orientadas a la transformación digital en los ámbitos educativos y de salud. Así pues, se tendrá que buscar métodos analíticos para valorar el cambio o continuidad y conseguir un proceso de democratización de las decisiones y que incorporen la profesionalización para asegurar una adecuada rendición de cuentas.

Un buen ejemplo, son las políticas para fomentar la vivienda pública, afrontada de forma distinta según el país, y la ideología de los partidos de gobierno en cada momento, que requiere de continuidad en el tiempo, y que, si bien se podrían enmarcar en un ámbito concreto, afectan de forma importante a otros campos, como puede ser en este caso la salud de las personas (Rangiwhetu et al., 2020).

### **3. Conclusiones**

Fruto de esta revisión, podemos concluir que hace falta utilizar la evidencia científica en la toma de decisiones políticas, trabajar con un método, haciendo un análisis y diagnóstico, planteando unas actuaciones, recoger unos indicadores para posteriormente realizar su evaluación y proponer mejoras.

Finalmente, se ha constatado la necesidad de priorizar las políticas que se van a llevar a cabo y que estas se basen en pactos políticos transversales que puedan ser sostenibles en el tiempo. Se destacan algunos retos prioritarios para afrontar en los ámbitos sanitario y educativo, como son la necesidad de digitalización real, la formación de los profesionales no nativos, la corresponsabilidad ciudadana y afrontar la brecha de desigualdades existente.

### **4. Referencias bibliográficas**

- Benach, J. (2021). We Must Take Advantage of This Pandemic to Make a Radical Social Change: The Coronavirus as a Global Health, Inequality, and Eco-Social Problem. *International Journal of Health Services*, 51(1), 50–54. <https://doi.org/10.1177/0020731420946594>
- Caleb-Alexander, G; Tajanlangit, M; Stafford, R. (2020). Use and Content of Primary Care Office-Based vs Telemedicine Care Visits During the COVID-19 Pandemic in the US. *JAMA Network Open*, 3(10). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.21476>
- Catsalut. (2021). La Meva Salut. Servei Català de La Salut. Govern de La Generalitat de Catalunya. <https://catsalut.gencat.cat/ca/serveis-sanitaris/la-meva-salut/>
- Chang, S., Pierson, E., Koh, P. W., Gerardin, J., Redbird, B., Grusky, D., & Leskovec, J. (2021). Mobility network models of COVID-19 explain inequities and inform reopening. *Nature*, 589(7840), 82–87. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2923-3>
- Del Arco, I., Flores, Ò., & Ramos-Pla, A. (2021). Structural model to determine the factors that affect the quality of emergency teaching, according to the perception of the student of the first university courses. *Sustainability (Switzerland)*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/su13052945>
- Desjardins, J. (2018). What Happens in an Internet Minute in 2018? *Visual Capitalist*. <https://www.visualcapitalist.com/internet-minute-2018/>
- Educació. (2020). Pla d'educació digital de Catalunya. Un pla per aprendre en un món digital. <https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/pla-educacio-digital-catalunya/pla-educacio-digital.pdf>
- ESCA. (2021). Enquesta de salut de Catalunya (ESCA). Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. [https://salutweb.gencat.cat/ca/el\\_departament/estadistiques\\_sanitaries/enquestes/esca](https://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/esca)
- García-Aretio, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 9. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23911>
- Ivalua. (2021). Avaluar per millorar. Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques. <https://ivalua.cat/es/node/51>

- Kaczmarek, K., & Romaniuk, P. (2020). The use of evaluation methods for the overall assessment of health policy: potential and limitations. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12962-020-00238-4>
- Lukas, H., Xu, C., Yu, Y., & Gao, W. (2020). Emerging telemedicine tools for remote covid-19 diagnosis, monitoring, and management. *ACS Nano*, 14(12), 16180–16193. <https://doi.org/10.1021/acsnano.0c08494>
- Meadmore, K., Fackrell, K., Recio-Saucedo, A., Bull, A., Fraser, S. D. S., & Blatch-Jones, A. (2020). Decision-making approaches used by UK and international health funding organisations for allocating research funds: A survey of current practice. *PLoS ONE*, 15(11), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239757>
- Rangiwhetu, L., Pierse, N., Chisholm, E., & Howden-Chapman, P. (2020). Public Housing and Well-Being: Evaluation Frameworks to Influence Policy. *Health Education and Behavior*, 47(6), 825–835. <https://doi.org/10.1177/1090198120917095>
- Risling, T; Martinez, J; Young, J.; Thorp-Froslic, N. (2017). Evaluating Patient Empowerment in Association With eHealth Technology: Scoping Review. *J Med Internet Res*, 1, 127–150. <https://doi.org/10.2196/jmir.7809>
- Salut. (2019). Fòrum de diàleg de professionals. Conclusions. 17 reptes professionals de present i de futur en el marc del sistema sanitari català. [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/\\_departament/lineas-estrategiques/1r\\_forum\\_dialeg\\_professional/documents/conclusions-forum-dialeg-professional.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/_departament/lineas-estrategiques/1r_forum_dialeg_professional/documents/conclusions-forum-dialeg-professional.pdf)
- Sánchez, L., Reyes, A. M., Ortiz, D., & Olarte, F. (2018). The role of technological infrastructure in relation to the digital divide and digital literacy in one hundred educational institutions in Colombia. *Calidad En La Educación*, 47, 112. <https://doi.org/10.31619/caledu.n47.32>
- SEIS. (2017). Hacia la transformación digital del sector de la salud. 10 medidas para su impulso. In *Sociedad Española de informática de la salud*. <http://seis.es/wp-content/uploads/2018/02/LA-TRANSFORMACION-DIGITAL-DEL-SECTOR-SALUD-EN-ESPAÑA.pdf> <http://www.seis.es/imagenes/REVISTAS/118.pdf>
- Stamatakis, K. A., Baker, E. A., McVay, A., & Keedy, H. (2020). Development of a measurement tool to assess local public health implementation climate and capacity for equity-oriented practice: Application to obesity prevention in a local public health system. *PLoS ONE*, 15(9 September), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237380>
- UNESCO. (2011). Educación de calidad en la era digital. Una oportunidad de cooperación para UNESCO en América Latina y el Caribe. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/educacion-digital-Buenos-Aires.pdf>



**Universitat de Lleida**  
Càtedra Desenvolupament  
d'Organitzacions i Territoris  
Saludables (DOTS)



**Diputació de Lleida**