

# Inequidad y justicia social frente a la digitalización en educación y salud



*Cátedra de Desarrollo  
de Organizaciones y  
Territorios Saludables  
y Sostenibles.  
Universidad de Lleida*

Monográficos DOTSS  
nº5

*Ed. Anna Espart*



*Dykinson SL*



***Inequidad y justicia social frente a la digitalización  
en educación y salud***

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 portteléfono 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: 978-84-1122-724-7  
2022

## **Inequidad y justicia social frente a la digitalización en educación y salud**

Càtedra de Desenvolupament de Organitzacions i Territoris Saludables y Sostenibles  
(DOTSS-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 DOTSS-UdL.

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

### **Carolyn M. Shields**

Professor of Educational Leadership and Policy Studies. College of Education. Wayne State University. USA.

### **Isabel del Arco Bravo**

Miembro de la Cátedra DOTSS-UdL.

Profesora titular de Universidad. Departamento de Pedagogía y Psicología. Universidad de Lleida. España

### **María Nur Bonilla Murcia**

Miembro del Departamento de Psicopedagogía. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad del Tolima. Colombia

### **Enrique Alirio Ortiz Güiza**

Miembro del Departamento de Psicopedagogía. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad del Tolima. Colombia

### **Teresa Hernández Jover**

Cap de Servei de Promoció de la Salut a Lleida i Alt Pirineu i Aran. Departamento de Salud. Lleida. España

Miembro de la Cátedra DOTSS-UdL. Universidad de Lleida. España

### **Luisa Guitard Sein-Echaluce**

Miembro de la Cátedra DOTSS-UdL. Universidad de Lleida. España

# Índice

<b>Relación de autores .....</b>	<b>5</b>
<b>1. La profundidad de la brecha digital. Introducción .....</b>	<b>8</b>
Anna Espart Herrero	
1. Equidad digital .....	8
2. Alfabetización digital .....	9
3. Enfrentando los retos .....	10
4. Referencias bibliográficas .....	11
<b>2. Transformative leadership: A theory for challenging times.....</b>	<b>13</b>
Carolyn M. Shields	
1. Introduction .....	13
2. The importance of education for all.....	14
3. What is a good school? .....	15
4. How do we get there .....	15
5. Transformative leadership theory .....	16
6. A social science theory .....	17
7. Interactive tenets to guide actio .....	17
8. Conclusions .....	21
9. Bibliographic references .....	22
<b>3. Educación 4.0, hacia una transformación digital inclusiva .....</b>	<b>25</b>
Isabel del Arco Bravo	
1. Introducción .....	25
2. Políticas públicas para la transformación digital .....	26
3. La escuela y la transformación digital .....	27
4. Conclusiones .....	31
5. Referencias bibliográficas .....	31
<b>4. La labor del docente del Departamento del Tolima de cara a la pandemia .....</b>	<b>35</b>
María Nur Bonilla Murcia; Enrique Alirio Ortiz Güiza	
1. Introducción .....	35
2. Enfrentando una pandemia .....	35
3. Educar de manera remota en el contexto nacional .....	37
4. Las voces de algunos maestros del Tolima .....	38
5. Conclusiones .....	43
6. Referencias bibliográficas .....	44
<b>5. Edadismo como discriminación digital en salud .....</b>	<b>47</b>
Teresa Hernández Jover; Luisa Guitard Sein-Echaluze	
1. Introducción. Edadismo, salud y tecnologías digitales .....	47
2. Situación actual en la atención sanitaria .....	49
3. Propuestas de mejora e implicaciones para abordar el edadismo y la brecha digital en salud .....	51
4. Conclusiones .....	52
5. Referencia bibliográficas .....	53

<b>6. Los desafíos de la inmersión digital en los profesionales de la salud .....</b>	<b>55</b>
Luisa Guitard Sein-Echaluze; Anna Espart Herrero	
1. Introducción. ....	55
2. La transformación digital de la salud....	57
3. Los profesionales de la salud y la digitalización.....	58
4. (Im)pacientes digitales .....	59
5. Posibles riesgos de la digitalización.....	60
6. Claves para el éxito de la transformación digital en los profesionales de la salud .....	61
7. Conclusiones .....	61
8. Referencias bibliográficas .....	62

## **1. La profundidad de la brecha digital**

### **Introducción.**

Anna Espart Herrero

*Cátedra DOTSS-UdL*  
*Universidad de Lleida. España*

En el monográfico *Salud, Educación y Conectividad* publicado en el año 2021 (Espart, 2021), se abordaron una parte de los desafíos que hubo que enfrentar en sectores como la salud y la educación a consecuencia de la pandemia por COVID-19. Diferentes autores expusieron de qué manera las herramientas digitales pasaron a ser parte necesaria en la vida de estudiantes y profesores para mantener un sistema educativo en plena pandemia. También de qué manera la ciudadanía en general tuvo que adaptarse a nuevas maneras de contactar y relacionarse con el sistema sanitario, el cual además de desbordado por la situación, tuvo que implementar nuevas herramientas digitales para que la población pudiera tener acceso a la salud, minimizando el riesgo de posibles contagios por SARS-CoV-2. Pero la adaptación a estos cambios no fue la misma para todos. Aspectos individuales (alfabetización digital, edad, estatus socioeconómico) y colectivos (políticas públicas, desigualdades sociales, etc.) influyeron de manera directa en todo ello. El término *equidad digital* pasó a ser un concepto clave para comprender una nueva desigualdad que afloró en su máxima expresión durante la pandemia.

### **1. Equidad digital**

A pesar de que la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han mejorado la vida general de muchas personas, permitiendo el acceso a un mayor volumen de información, reduciendo costes y tiempos de espera o mejorando las comunicaciones, lo cierto es que esta expansión no ha sido igual ni en todas partes del mundo, ni para todos los sectores de población.

Se calcula que, en los países más enriquecidos, la expansión de las TIC llega al 87%, mientras que, en los países empobrecidos tan solo llega al 19% (Naciones Unidas, 2021), lo que provoca que no toda la población pueda acceder de la misma manera a los beneficios que las TIC pueden ofrecer. Aunque no basta solo con la posibilidad de acceder a estas tecnologías, sino que es preciso que cada individuo pueda disponer de los conocimientos básicos para poder acceder y manejar las herramientas digitales que le pueden ser útiles

para mejorar su vida. Cuando el acceso a las TIC no puede darse de modo correcto o bien cuando las personas no poseen los conocimientos básicos para poder utilizarlos y así incrementar sus conocimientos y bienestar, es cuando cobra sentido hablar de (in)equidad digital. Así pues, podemos definir la equidad digital como (Kvasny et al., 2008):

*garantizar que todos los miembros de una misma sociedad tengan el mismo acceso y conocimiento de las posibilidades que ofrecen las herramientas tecnológicas, los ordenadores e internet*

Aplicando esta definición y pensando en personas que no quedan amparadas en esta descripción por diferentes motivos, es cuando cobra sentido el hablar de inequidad digital. Personas mayores que no han tenido la posibilidad o los conocimientos para acercarse a estas tecnologías (lo que llamaríamos el edadismo digital); grupos de población que por desigualdades sociales y/o económicas no tienen acceso o las habilidades necesarias para utilizar dichas herramientas; o cualquier otra desigualdad que enfrente a individuos o sectores de población que no pueden acceder a entornos digitales para el acceso a servicios esenciales como son la educación o la salud (Gobierno Vasco, 2022), son los que ponen de manifiesto que existe inequidad frente a la digitalización en sectores como la educación o la salud.

## **2. Alfabetización digital**

Dentro del marco de la equidad digital, existe también el concepto de *alfabetización digital* que según diversos autores puede llamarse asimismo alfabetización múltiple o informacional; esta comprende todas aquellas habilidades de conocimientos, más allá de cómo aprender a manipular los componentes tecnológicos, es decir, el *hardware* y el *software*, sino que también incluye aprender a manipular de modo correcto el uso de la información digital para podernos desenvolver en el mundo digital (Prensky, 2001; Eshet-Alkalai, 2004; Buckingham, 2007; Compen et al., 2017). Según estos autores, existen cuatro dimensiones en la alfabetización digital:

- Instrumental: que implica saber manejar el software y el hardware de los distintos recursos tecnológicos.
- Cognitiva: conlleva el desarrollo de habilidades de uso inteligente de la información y la comunicación.
- Actitudinal: comprende las actitudes racionales ante la tecnología.
- Axiológica: implica adquirir criterios para el análisis crítico de la información y valores éticos en el uso de las TIC.

Estas cuatro dimensiones son las que de modo más o menos explícito se han introducido en la educación escolar actual, en la que se pretende que los alumnos vayan incorporando esta alfabetización digital a su vida cotidiana. Pero de poco sirve desarrollar esta alfabetización en entornos de países empobrecidos o grupos sociales en los que el acceso a las TIC, ya sea a nivel individual o comunitario, no es accesible para todos.

Algo parecido ocurre en el mundo sanitario, donde los profesionales de la salud se vieron obligados avanzar en la transformación digital como consecuencia del COVID-19. Si bien este sector ya estaba avanzando en la digitalización del sistema sanitario, la pandemia aceleró el cambio, obligando no solo a los profesionales de la salud a dominar nuevas estrategias digitales, sino también a las personas y pacientes que acudían a los servicios de salud. Estas, tuvieron que implementar nuevas maneras de contactar y obtener los datos y recursos sin antes haber estado instruidas para ello (Eberly et al., 2020; Hollander & Car, 2020).

### **3. Enfrentando los retos**

La alfabetización digital tanto en el ámbito educativo como en el ámbito de la salud enfrenta un conjunto de retos que deben ser conocidos y abordados para no caer en desigualdades que pueden generar la implementación de la digitalización. Entre estos retos se encuentra la brecha digital en el acceso a las herramientas digitales, bien sea por las desigualdades económicas, bien sea por la falta de conocimientos en el ámbito de lo digital, la desinformación y la falta de habilidades críticas, el acceso a una información segura y confiable, la adaptación al ritmo de los cambios tecnológicos e incluso los problemas éticos que puede enfrentar la digitalización educativa o de los sistemas de salud.

Así pues, aquellos sectores de la población que por sus características socioeconómicas y/o educativas no puedan alcanzar los diferentes requisitos que se necesitan para poder ser competente en la digitalización, pueden ver mermadas sus oportunidades, puesto que habrá otra parte de la población que estará en constante evolución, como consecuencia de su vínculo con la digitalización educativa o profesional. Sirva de ejemplo, cómo personas mayores han visto como en pocos años se producía un salto del mundo analógico al mundo digital, sin que les diera tiempo a asimilar y aprender nuevos conceptos y esferas de conocimiento. A causa de la pandemia por COVID-19, estas personas se han visto abocadas de un día para otro a realizar gestiones bancarias, sanitarias o de cualquier otra índole. Ello las ha convertido en uno de los grupos sociales más perjudicados a la hora de implementar la digitalización en sus vidas (Naciones Unidas, 2021; UNECE, 2021).

Es por ello que los gobiernos y las políticas deben trabajar para facilitar el acceso público o privado a las TIC en toda su extensión y legislar en aquellos aspectos en los que se incurra a una desigualdad social por el simple hecho de no poder haber accedido a las TIC ya sea en acceso a los dispositivos o a la alfabetización digital.

El monográfico que aquí se presenta, pretende abordar algunos de los aspectos indicados, centrándose inicialmente en cómo la educación puede ser una oportunidad para disminuir la brecha digital entre alumnos, pero a su vez, alertando de los peligros de un exceso de digitalización educativa ante grupos que no pueden acceder a ella de manera regular. Esta monografía aborda también un capítulo dedicado específicamente al edadismo y cómo la discriminación digital por edad, puede comportar serios riesgos y problemas en la salud de las personas mayores por el simple hecho de no poder asumir conocimientos que no han estado diseñados para que puedan ser comprendidos por todo el espectro poblacional.

#### 4. Referencias bibliográficas

- Buckingham, D. (2007). Digital media literacies: Rethinking media education in the age of the Internet. *Research in Comparative and International Education*, 2(1), 43-55
- 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)
- Compen, P., Ceulemans, E., & Schellens, T. (2017). The development of primary teachers' ICT integration: A longitudinal study. *Computers & Education*, 114, 136-148.
- Eberly, L. A., Kallan, M. J., Julien, H. M., Haynes, N., Khatana, S. A. M., Nathan, A. S., ... & Chokshi, D. A. (2020). Patient characteristics associated with telemedicine access for primary and specialty ambulatory care during the COVID-19 pandemic. *JAMA Network Open*, 3(12), e2031640.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Espart, A (2021). *Salud, Educación y conectividad*. Dykinson
- Gobierno Vasco. Departamento de Salud. Euskadi.eus. (2022). La digitalización de los servicios de salud: otro desafío para la equidad. <https://www.euskadi.eus/noticia/2022/la-digitalizacion-de-los-servicios-de-salud-otro-desafio-para-la-equidad/web01-a2salpol/es/>
- Hollander, J. E., & Carr, B. G. (2020). Virtually perfect? Telemedicine for Covid-19. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1679-1681
- Kvasny, L., Keister, L. A., & Mccomas, K. A. (2008). The role of community technology centers in promoting a social inclusion agenda. In E. Ferro & Y. Zhao (Eds.), *Community informatics: Shaping computer-mediated social relations* (pp. 43-62).
- 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>
- Naciones Unidas. (2021, September 14). Title of the page or article. UN News. <https://news.un.org/en/story/2021/09/1101882>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- UNECE (2021). Policy brief. Mainstreaming ageing-revisited. [https://unece.org/sites/default/files/2022-02/ECE-WG.1-39-PB27\\_0.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2022-02/ECE-WG.1-39-PB27_0.pdf)



## **2. Transformative leadership: A theory for challenging times**

Carolyn M. Shields

*College of Education  
Wayne State University – USA*

*Please join our game of monopoly. It is true that we have already been playing for quite a while so all the properties have been purchased, and many have houses and hotels, but take the dice. You can start now.*

*But at this point, all I can do is roll the dice, pay a fine, or go to jail. If I am lucky, I can survive, but I can never accumulate any wealth or power*

### **1. Introduction**

A world-wide crisis of inequity is not new. In education, at the World Economic Forum in 2000, 164 countries pledged to achieve “education for all.” This pledge was renewed a number of times, until most recently, objective four of UNICEF’s Education for Sustainable Development Goals for 2030 emphasizes the need to “ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all” (Unicef). In part, this is because providing a good education to all children is the foundation of a better society, a deep democracy in which, as Judith Green argued, diverse groups of people live in a “life lived in common and in a society of mutual benefit” (1999). In part, it is also because 57 million children still remain out of school. Moreover, a “World Bank study found that 53 percent of children who actually attend school from low- and middle-income countries cannot read and understand a simple story by the end of primary school” (2019). And, as indicated by the United Nations, those who leave school at an early age are vulnerable to unemployment, poverty, early marriage, and pregnancy. Some of the factors that fuel drop-out rates include poverty, gender, disability, family catastrophes, war and conflict, as well as perceived low return on investment for education.

In many places, including Afghanistan, Pakistan, and many African countries, being female puts students at risk either for being attacked, for simply learning domestic skills, or for not attending school at all (with 7 million more girls than boys out of school). Elsewhere, gangs and adverse socio-economic conditions place males at higher risk than females for being out of school. Further, WaterAid estimates that one out of three schools around the world have no clean water or restrooms. Inequity plagues education from the poorest to the richest countries as individuals who belong to a marginalized or minoritized groups are often denied access to schools with well-trained teachers or adequate resources. Often these individuals are minoritized due to systemic racism, although race and ethnicity are not the only factors that exacerbate inequity, as poverty, war, sexual orientation, religion, and even temporary crises such as covid-19 continue to exacerbate educational inequities.

For over three decades, people have used the term VUCA, meaning volatile, uncertain, complex, and ambiguous, to describe the conditions under which schools continue to operate and for which new forms and theories must be found. The fact that Unicef reported that globally, schools for more than 168 million children had closed during the pandemic, with many more missing in-person learning is indicative of our VUCA world. Moreover, the inequities noted when the most vulnerable children were unable to access remote learning, simply highlighted the already existing world-wide educational inequities. And, as Huber reports, “not all teachers or even entire schools are equally impacted and challenged” by the pandemic (2021, p. 8). Those most impacted, of course, are children coming from low income and minoritized backgrounds, as they may suffer from lack of equipment, insufficiency of computer literacy, inability to access the internet, or home factors that make remote learning almost impossible. Further, of course, it is important to note that education is more than simply completing lessons and acquiring information. Critical dialogue, motivation, and social and emotional factors are essential.

For these, and numerous other reasons, there is concern that many students need to readjust and catch up on their learning, while numerous other children may be forever lost to education. For others, there is such a preoccupation with economic growth and recovery that the welfare of many children and youth has been totally ignored.

Our task here is to reflect on, and to respond to three questions:

- Why is education for all important?
- What is a good school?
- How do we get there?

Although we will briefly address the first two questions, this monograph will concentrate primarily on the last. What kind of leadership is needed for the democratic development of our educational institutions as well as all of our social organizations (including social work, counselling, policing, health care, arts institutions, and other non-governmental organizations)? How, in this VUCA world of crises, including but not limited to health challenges, can we engage in viable leadership?

## **2. The importance of education for all**

At its most basic, education helps to prepare people for employment, with, on average, those with the most education achieving the highest salaries. Moreover, people with more education tend to live longer and be healthier than those with less education. In fact, rese-

arch indicates that the more educated tend to have less risk of heart disease, smoke less, and experience greater home ownership than others.

But the benefits to society are immense as well. The better educated have learned to think critically, to problem solve, and to network across organizations and even borders. Societies with higher rates of education have less crime, greater economic stability, and less poverty. Democratic society is enhanced by education. However, it is clear that creating a successful democratic society is not easy.

Bogotch (2013) argued that “to our founders, democracy was the best response to tyranny and despotism” (p. 378). Moller argued that the primary responsibility of education is to create democratic citizens, [...] that a more democratic and egalitarian organization of society is both possible and desirable, and that education can have an important role to play in attaining this kind of society (2011, 1).

And Giroux (2004) asserted the need to affirm “issues of freedom, equality, liberty, self-determination, and civic agency” and to “enact forms of resistance and social transformation” (p. 32).

Thus, it seems to me that until we transform our educational system into one that is more equitable, inclusive, and socially just, unrest will continue to challenge the well-being of our democratic society. It is time to reconsider education and educational leadership in the light of our VUCA world.

### **3. What is a good school?**

In 2005, Cuban posed the question, “What is a good school?” and responded by suggesting that we need many different responses to “embrace the full range of social, economic, political, and private purposes schools are expected to serve” (p. 55). He argued that, in fact, we need to ask different questions, such as “good for what?” or “good for whom?” in order to better determine what comprises a good school and good leadership.

A good school, in my opinion, is one grounded in a sense of moral purpose in which we serve all students, regardless of social, economic, or cultural background. A good school, is not only one in which each student achieves to his or her fullest potential, but one in which students are taught about justice and injustice, about both individual development and civic society.

A good school is one which is adaptive, modifying its curriculum, policies, and practices in order to respectfully include students from all cultures and backgrounds. It does not focus on rote learning, but empowers all students and teachers as co-constructors of knowledge. A good school, of course, offers an inclusive, respectful and safe learning environment that meets the needs of all learners. But it goes beyond this basic requirement to help all members of the school community to understand their role in perpetuating social inequities, to learn how they may be involved in redressing wrongs, and ensuring a better, more equitable future for all. A good school, therefore, is the basis for a good society.

### **4. How do we get there?**

The way in which we achieve this goal is leadership—not just from those in formal roles or positions, but from all who have the ability to influence others—in other words, everyone. Over the years, there have been hundreds, perhaps thousands, of various approaches to leadership (in Amazon alone, there are over 60,000 entries for leadership). Some have focused on traits, such as those exhibited by Attila the Hun, Machiavelli, Gandhi, and others. Others have identified various characteristics such as age, height, even charisma that may be associated with good leaders. Yet, research has shown that none of these are truly significant.

Other approaches focus on processes that describe how a leader might approach his or her task, processes like being principle-centered, adaptive, transformational, hierarchical, or bureaucratic. Although some of these approaches may be more effective than others, they are not enough. A third category of leadership identifies organizational goals, i.e., the need to focus on instruction, efficiency, profit, or even dialogue. Again, although these may be useful in various situations, at different times, they too, are insufficient.

My contention is that for transformation to occur, what is needed is a comprehensive approach to leadership, one that as Foster said in 1986, is “critically educative.” It not only “looks at the conditions in which we live, but it must also decide how to change them” (p. 185). Transformative leadership (TLT) is a theory which combines careful attention to authentic personal characteristics, democratic processes, and organizational goals. It involves “an exercise of power and authority that begins with questions of justice, democracy, and the dialectic between individual accountability and social responsibility (Weiner, 2003, p. 89) and it begins with questions of justice and democracy; it critiques inequitable practices and offers the promise not only of greater individual achievement but of a better life lived in common with others. (Shields, 2011).

This is the kind of leadership of which Quantz et al. (1991) asserted, “Of the commonly discussed theories, only the concept of transformative leadership appears to provide an appropriate direction” to permit us to meet present challenges (p. 96). Thus, the following pages will provide a more intensive examination of transformative leadership.

## 5. Transformative leadership theory

Often considered to have originated in the 1978 work of James McGregor Burns, *Leadership*, people are often surprised to learn he never used the term transformative. Burns, however, did discuss both transactional and transforming leadership, a term that has given rise to both transformational and transformative leadership. Often used as synonyms, the two leadership theories are distinct. Moreover, the dictionary identifies subtle differences between the two works, with transformational pertaining to transformation or change, and transformative being agentic, *causing* transformation and change. Because Burns (1978) called for a revolution, a “complete and pervasive transformation of an entire social system” (p. 202) and later asserted that leadership is a “response to human wants expressed in public values” whose greatest task “must be to respond to the billions of the world’s people in the direst want” (p. 2), I argue that Burns’ approach closely resembles that of transformative leadership.

Van Oord (2013) recognized the murkiness among theories, and asserted that scholars such as Shields (2010, 2012) have in recent years successfully endeavoured to define and theorize transformative leadership as distinctively separate from the transformational approach. Transformative leadership is characterized by its activist agenda and its overriding commitment to social justice, equality and a democratic society (p. 421-22).

Although transformational leadership is an essential part of leadership, calling for leaders to set directions, develop people, redesign the organization, and manage the instructional program, it is still inadequate in that its emphasis is process without reference to goals, and in this case, to the goals of inclusion, equity, and justice. In contrast to the four principles of transformational leadership, van Oord also quoted Shields who asserted that transformative leadership must begin with critical reflection and analysis and to move through enlightened understanding to action—action to redress wrongs and to ensure that all members of the organization are provided with as level a playing field as possible—not only with respect to access but also with regard to academic, social, and civil outcomes (2010, p.572).

Later Shields (2020) examined all available writings about transformative leadership and carefully articulated two guiding principles and eight interactive tenets that define transformative leadership theory

## **6. A social science theory**

Theory in social science is messy. It does not provide a universal explanation for behavior; it does not hope to control action within an organization, because as Greenfield argued, “there is a “plurivocality” in social reality” (1980, p. 54). Thus, we adopt the definition of theory used by the University of California, Berkeley, that theory is a broad, natural explanation for a wide range of phenomena. Theories are concise, coherent, systematic, predictive, and broadly applicable, often integrating and generalizing many hypotheses" (Bradford, 2017).

To fulfil this requirement that a theory predicts and explains, it is important to start with the theory of action of TLT and the two principles (or hypotheses) that express variables that may be manipulated to demonstrate its validity.

First, TLT asserts that when one is marginalized, excluded, and disrespected, it is difficult to concentrate on the task at hand and performance will suffer. On the other hand, when one is safe, included, and respected it is easier to engage more fully and the distal outcomes will improve. This is true regardless of whether we are talking about students in a learning environment, children in a social welfare situation, adults working in a school or in a government agency, or adults interacting in the street with a law enforcement agent.

Second, when individuals are taught about, and prepared for, life in a democracy, then civil society and the whole democratic society benefits. This principle responds to the concept that a leaders’ task is not simply to promote individual development, but also the collective public good.

## **7. Interactive tenets to guide action**

To offer guidance about how to promote the two hypotheses, Shields, has articulated eight interactive tenets. Although one may start anywhere, it is important that all are addressed in a comprehensive way. These tenets require a transformative leader to accept and understand (2020):

- the mandate to effect deep and equitable change
- the need to deconstruct knowledge frameworks that perpetuate inequity and injustice and to reconstruct them
- the need to address the inequitable distribution of power
- an emphasis on both private and public (individual and collective) good
- a focus on democracy, emancipation, equity, and justice
- an emphasis on interconnectedness, interdependence, and global awareness
- the necessity of balancing critique with promise
- the call to exhibit moral courage

### ***7.1. Accept the mandate for deep and equitable change***

It is important to begin by knowing oneself, what guides and grounds you, your non-negotiables, your strengths and weaknesses. Although few characteristics are essential for a transformative leader, it is certainly essential to be *authentic*, to demonstrate consistency between what you think, say, and do. It is also essential to understand your organization and your community, because as scholars have long asserted, context matters. Only then, are you ready to identify inequities and shortcomings and to determine whether these are issues you are willing to take on (for, as we will discuss more later, there is always backlash when one attempts to rectify wrongs).

In an urban American context, it may be important to start by addressing racism, and ensuring equity for African American or Latinx citizens. In a conservative rural context, whether in Europe or North or South America, the inequity may be most pronounced between those who are economically advantaged and those who are not, or for LGBTQ+ individuals who may be shunned. In some places in Africa, the issue may be gender equity, where the virgin myth is still prevalent and the rape of young girls is thought to cure one of HIV/AIDS. The starting point may be different, but the goal is always to promote equity and social justice.

### ***7.2. Deconstruct knowledge frameworks***

Although the starting point is different, it is crucial not to ignore or skip over the need to address beliefs, values, and perceptions if significant change is to occur. Here it is simply because there are so many inequities, that TLT does not primarily focus on racism or cultural awareness, although these are certainly involved. Instead, TLT advocates addressing any belief systems that are at the root of structural and systemic inequity. These include beliefs about racism, sexism, gender identity, social class, xenophobia, ableism, poverty, culture, and so forth. They also include issues of implicit bias and deficit thinking.

In other words, the task of the transformative leader is comprehensive. We must engage the belief systems of all participants and challenge patterns that perpetuate inequity. This is so important because as Johnson found that “what separates successful leaders from unsuccessful ones is their mental models or meaning structures, not their knowledge, information, training, or experience per se” (2008, p. 85).

To change mindsets, there are two basic approaches advocated in literature. The first is to engage in critical dialogue about issues (perhaps even starting from data). The second, as Johnson and others advocate, is to provide “context-specific experiences that challenge existing meaning structures, and that force the learner to critically reflect on the assumptions underlying existing mental models” (2008, p. 86). Bolivian scholars, Anello, Hernandez, and Khadem (2014) state that transformative learning challenges our ways of thinking and helps us to critically examine the fundamental assumptions underlying our worldview or mental models, resulting in life-changing insights (p. 3).

The task of changing mindsets is difficult and takes time, but it is absolutely essential to the success of transformative leadership. Lack of focus on beliefs and values helps to explain Wheatley’s finding that as many as 60% of reform initiatives fail to achieve their desired goals (2000). Lack of understanding leads to inequities, not only in the Monopoly game, but in life. This is also because, as Oakes and Rogers assert, most reforms have failed because of their reliance on technical knowledge and strategies, despite the fact that “technical knowledge is insufficient to bring about equitable education” (p. 31). They state that the solution is to “engage issues of power.” Here it is important to note that reason alone is not enough to coun-

teract the effects of power. Data alone are not persuasive. Fear of loss and of the unknown must be addressed. Hence, the task of TLT is to deconstruct knowledge frameworks that perpetuate inequity and to reconstruct them in more equitable ways.

### ***7.3. Address the inequitable distribution of power***

Power in and of itself is not negative. It permits us to operate vehicles and industry. It allows us to exercise influence within organizations and for us to ensure that our voices are heard. As Quantz et al (1991) stated, “Transformative leadership does not imply the diminishing of *power*, but the diminishing of *undemocratic power relationships*. It does not work for the reduction of power, but for its heightened use legitimated through democracy” (1991, p. 102). At this point, as critical race theory’s analysis, first of legal decisions, and subsequently, of other social and political organizations clearly demonstrates, inequity is both constant and pervasive. It is now well understood that Black voices have not been heard in matters of policing. Too often, we speak *for* marginalized and minoritized individuals and groups, rather than empowering them to speak for themselves and speaking *with* them. We send newsletters home from school, translated into different languages advising parents of events such as parent-teachers conferences, but we fail to ask parents for their perceptions, or even to explain what constitutes a parent-teacher conference. We appoint those who are “articulate” as their voices may be better heard, but rarely listen to those who stumble over a second or third language, or whose “disability” makes comprehension difficult. A transformative leader helps to ensure that all are empowered and their voices not simply heard, but understood and considered.

### ***7.4. Emphasize both public and private good***

In many societies, the focus is on individual development and individual rights. We saw this clearly during the covid-19 pandemic when worldwide demonstrations against masks or vaccines asserted individual rights, without care for the welfare of society as a whole. The two must be balanced by transformative leaders. The individual is critically important, but so is the overall welfare of civil society. It is not simply about how much money an individual makes if they complete schooling; it is also about strengthening our civil society. Labaree identified three distinct yet contradictory goals of education: democratic equality, social efficiency, and social mobility (1997, p. 41). He argued that from the *democratic equality* approach to schooling, “a democratic society cannot persist unless it prepares all of its young with equal care to take on the responsibilities of citizenship” (p. 42). Although helping students prepare for a career, or identify their strengths and weaknesses is important, it is critical not to overlook the need for preparation to participate fully in civil society. Hence, it is important to balance public and private good.

### ***7.5. Focus on democracy, emancipation, equity, and justice***

Too often organizations focus on their proximal work, whether it be education, social work, health care, arts education, or something else. Regardless of the specific type of organization we represent, it is critically important to ensure a focus on democracy, emancipation, equity, and justice. Once transformative leaders have paid attention to the previous tenants, they must attend to the *content* of what is done within the organization. People must be included, respected, listened to, and heard in order for the work of an organization to be democratic. As Giroux advocated, democracy is never complete, and so he used the term “democratization” rather than democracy to stress “the dynamic aspect of a still-unfinished process” (2004, p. 31).

Because of its incompleteness, we must understand the past, interpret the present, and look to the future. In the past, slavery and incarceration were dominant preoccupations. But these are not simply historic artefacts. People are still enslaved, indentured, and oppressed, and a transformative leader must always work to overcome these societal forces. Until every organization operates with equity and justice for all, overcoming forces of power and privilege, and focusing on the value of each group or individual, there will continue to be discontent and upheaval in organizational life. This does not mean we can ever completely overcome conflict, difference, or multiple perceptions, but we can work to ensure dialogue that leads to understanding. We can work to create, what Dewey called, “social understanding” in the public sphere, which permit “citizens engaged in political participation” to better connect “forms of educational inequality to their social, cultural, and political contexts and account for the ideologies of privilege that sustain those inequalities” (in Oakes & Rogers, 2006, p. 17).

### ***7.6. Emphasize interconnectedness, interdependence, and global awareness***

Once one has begun to identify various ways in which life within, as well as perpetuated by, organizations needs to be more equitable, more democratic, and more just, transformative leaders acknowledge their work is still not done. Although I once knew a school principal (also a doctoral student) state that she did not need a passport, and that the United States contained everything she needed to see or know, this attitude is particularly narrow and short-sighted. We cannot ignore that what happens in one part of the world affects what happens elsewhere. The covid-19 pandemic (regardless of where it originated) affected people world-wide. Similarly, the supply chain, affected by markets during the pandemic, influenced the price of, and the availability of goods world-wide. The list of interactions is endless.

Hence, it is critically important to become aware of the conditions under which those in other countries live and work. Does the factory worker in Bangladesh enjoy a similar standard of living to one in France, Spain, or the United States? Can those who make soccer balls play with them? Are those who craft clothes for the Western market able to feed their families? Green argues the need for “egalitarian solidarity” which is motivated by “outrage at the disparity between the lives of those who possess an immense superfluity and of those many millions more who lack even a bare sufficiency” (2001, p. 176). Transformative leadership, therefore, must help all participants to understand their roles in both perpetuating and in challenging the unequal global status quo.

### ***7.7. Balance critique with promise***

It is easy to criticize, to complain, and to critique. It is much more difficult to engage in action that offers a better future. This is the goal of promise—understood as an adjective, a noun, and a verb. Transformative leaders have a distinct role in working for the betterment of society as a whole. Tilghman-Havens argues that we can either shape leaders who attend to their own professional progress with a blink eye toward the impact on others, or [we can invite others] to critically question their role in healing and transforming the brokenness of our society” (2020, p. 25). Thus our role is not only to identify inequities but to act in ways that offer the promise of a better life lived in common.

### **7.8. Exhibit moral courage**

We cannot, however, be naïve. Transformative leadership is not for the feint-hearted. There will be push-back. There will be backlash. Some will fear that equalizing the playing field means personal loss. Others will be reluctant to identify their own biases, arguing that prejudice is simply individual and that there is no such thing as systemic bias, systemic racism, homophobia, gender inequity and so forth. Some will feel that the world, as they know it, is being threatened. Some still believe that it is simply a matter of working hard, and of everyone pulling themselves up by their own bootstraps.

Yet, this perspective fails to acknowledge that many have no boots, that it is not equitable for those who are minoritized to have to work twice as hard as those who come from a dominant culture. It is not equitable to enter the “game” when all properties have already been purchased. Moreover, transformative leaders will, as Weiner states, “have one foot in the dominant structures of power and authority” (p. 91) and as such, “must always make problematic the institutional power it wields” (p. 93). Being a leader and an activist is hard work, but the rewards may be great.

## **8. Conclusions**

We have emphasized that in today's VUCA (volatile, uncertain, complex, and ambiguous) world, a new form of leadership is needed if we are to educate all children in good schools. We have argued that educating a child in good schools leads to a better, more equal society. We have also posited that a new form of leadership is needed for social services, governmental and non-governmental organizations, health care agencies, security forces, and more to promote democratic societies. In fact, we are arguing for a new form of VUCA—one which focuses on vision, understanding, clarity, and agility (Caron, 2009).

In many ways, that is the vision to which transformative leadership theory responds. Yet, while focusing on the new VUCA traits, TLT goes further, advocating a society and institutions that are inclusive, equitable, excellent, and socially just. If we are to address the global inequities such as those revealed by the covid-19 pandemic, or the natural dispossession fostered by recent floods, fires, and hurricanes exacerbated by climate change, or the economic disparities that occur when 1% of the world's wealthiest people own 43.4% of the world's wealth, or the social and cultural disparities perpetuated by the powerful and the privileged, we must act now.

Leaders can no longer afford to focus solely on the bottom line. We cannot simply maintain the status quo. Times have changed and continue to change rapidly in today's VUCA world. Leadership, too, must change. As those playing Monopoly at the outset indicated, the present situation is inequitable. The playing field is not even, and many have no hope. And it is for this reason, I propose transformative leadership theory as a robust approach for organizations of all kinds.

Leaders know that change can occur as they lead with moral courage, determined optimism, and make use of transformative principles and approaches to make a significant difference for their communities. Each must in their own way and where they are, act to challenge injustice, to change the beliefs and attitudes that undergird systemic inequity, and to transform themselves, their organizations, and their communities for the good of all. We owe those whom we lead now and those coming after us, nothing less.

## 9. Bibliographic references

- Anello, E., Hernandez, J., & Khadem, M. (2014), *Transformative leadership: Developing the hidden dimension*, Houston, TX: Harmony Equity Press
- Bogotch, I. (2013), *A School Leadership Faculty Struggles for Democracy*, *Scholar-practitioner journal* 4(4), 378-341
- Bradford, A. (2017), *What is a scientific theory?* LiveScience, accessed May 2020 at <https://www.livescience.com/21491-what-is-a-scientific-theory-definition-of-theory.html>
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row
- Burns, J. M. (2003), *Transforming leadership*, New York: Grove
- Caron, D. (2009). *It's a VUCA world!* Retrieved February 2012 from [www.slideshare.net/dcaron/its-a-vuca-world-cips-cio-march-5-2009-draft](http://www.slideshare.net/dcaron/its-a-vuca-world-cips-cio-march-5-2009-draft)
- Cuban, L. (2003). *Why is it so hard to get good schools?* New York: Teachers College Press.
- Foster, W. (1986). *Paradigms and promises*, Amherst, NY: Prometheus
- Giroux, H. A. (2004), *Critical pedagogy and the postmodern/modern divide: Towards a pedagogy of democratization*, *Teachers' Education Quarterly*,1, p. 31- 47
- Green, J. M. (1999). *Deep democracy: Diversity, community, and transformation*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield
- Green, P. (2001), *Egalitarian solidarity*, In S. J. Goodlad (2001), *The last best hope*, San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Greenfield, T. B. (1980), *The man who comes back through the door in the wall: Discovering truth, discovering self, discovering organizations*, *Educational Administration Quarterly*, 16(3), p. 28-59
- Huber, S. G. (2021), *Schooling and education in times of covid-19 pandemic*, *International Studies in Educational Administration*, 49(1), 6-17
- Johnson, H. H. (2008). *Mental models and transformative learning: The key to leadership development?* *Human Resource Development Quarterly*, 19(1), 85-89
- Labaree, D. F. (1997), *Public goods, private goods*, *American Educational Research Journal*, 34(1), 39-81
- Møller, J. (2010), *Leadership: Democratic*, In E. Baker, P. Peterson, & B. McGaw (Eds.), *International encyclopedia of education* (3rd ed.). Oxford, UK: Elsevier
- Oakes, J., & Rogers, J. (2006). *Learning power: Organizing for education and justice*, New York: Teachers College Press
- Quantz, R. A., Rogers, J. & Dantley, M. (1991). *Rethinking transformative leadership: Toward democratic reform of schools*. *Journal of Education*, 173(3), 96-118
- Shields, C. M., (2011), *Transformative leadership: An introduction*, In C. M. Shields (Ed.), *Transformative leadership: A reader*, New York: Peter Lang. pp.1-17
- Shields, C. M. (2020), *Becoming a Transformative Leader: A Guide to Creating Equitable Schools*, New York: Routledge (Eye on Education)

- Tilghman-Havens, J. (2020), Disrupting dominance: Privilege, positionality, and possibilities for shared power, In J. Bruce & McKee, K. (Eds.), *Transformative leadership in action*, Bingley, UK: Emerald, 25-46
- Unicef (nd) UNICEF and the sustainable development goals, retrieved Oct 2021 at [www.unicef.org/sdgs](http://www.unicef.org/sdgs)
- United Nations (n.d.), Education for all, retrieved October 2021 at <https://www.un.org/en/academic-impact/education-all>
- Weiner, E. J. (2003). Secretary Paulo Freire and the democratization of power: Toward a theory of transformative leadership, *Educational Philosophy and theory*, 35(1), 89-106
- Wheatley, M. J. (2000), Good-bye command and control, In M. Fullan (Ed.), *The Jossey-Bass reader on educational leadership*. San Francisco, CA; Jossey-Bass
- World Bank (2019), Ending learning poverty: What will it take? Accessed October, 2021 at <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32553>



### 3. Educación 4.0, hacia una transformación digital inclusiva

Isabel del Arco Bravo

*Càtedra DOTSS  
Universitat de Lleida-Espanya*

#### 1. Introducción

El fin del s. XX deja instaurado un modelo social basado en la globalización mundial, que consiste en un proceso económico, social y cultural que surge en occidente y que pronto se expandirá a nivel general.

La globalización, alimentada por los avances tecnológicos, se asienta en la interdependencia entre los distintos países del mundo, unificando mercados, sociedades y culturas. Es fruto de las políticas liberales que han promovido la democratización y las ineludibles relaciones internacionales.

La globalización, como se viene apuntando, no se limita a aspectos puramente económicos, es un proceso multidimensional que comprende aspectos vinculados a la economía, las finanzas, la ciencia y la tecnología, las comunicaciones, la educación, la cultura, la política, etc.

Ante una situación de interconexión mundial, uno de los principales problemas es, precisamente, la acumulación de las ventajas en algunos sectores, cada vez más reducidos y elitistas y que pertenecen a los países avanzados, en detrimento de la gran mayoría de sectores desaventajados, cada vez más amplios y mayoritariamente pertenecientes a los países subdesarrollados. La globalización se presenta, entonces, como selectiva, abarcando las esferas en donde predominan los intereses de los países avanzados

No obstante, uno de los efectos positivos ha consistido en una rápida generación y difusión del conocimiento y la información. Se puede afirmar que el conocimiento y la cultura se expanden a nivel mundial (Majo & Marqués, 2002) y con ellos aparecen fenómenos nuevos como: la libre circulación de las personas, el individualismo queda supeditado a la colectividad humana, integración en una cultura global por encima de las culturas locales, la conectividad humana gracias a la expansión de internet, expansión de las redes sociales de comunicación, intercambio y distribución de la información, omnipresencia de los *mass media*, continuos avances científicos, cambios en la producción y en el mundo laboral y progreso unido al dominio de la tecnología.

Se habla, en este caso, de la Sociedad del Conocimiento, donde el conocimiento, adquiere un papel central en los procesos productivos. El nuevo paradigma económico-

productivo se basa en la disponibilidad de conocimiento, de su uso competitivo y de las innovaciones tecnológicas. Se puede decir que se alimenta de la combinación de cuatro elementos interdependientes:

- La producción del conocimiento, esencialmente mediante la investigación científica.
- Su transmisión, mediante la educación y la formación.
- Su difusión, a través de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Y por último su explotación, a través de la innovación tecnológica.

La entrada en la segunda década del sXXI vino marcada por otro efecto global: la pandemia sanitaria del COVID-19. Esta pandemia ha servido para subrayar las zonas opacas de la Sociedad del Conocimiento que se estaban construyendo a nivel planetario. Entre el 2020 y el 2022 se ha evidenciado la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y por ende de internet para el funcionamiento de la economía y de la sociedad en general. Las medidas de aislamiento obligado de la población para reducir efectos de contagio han acelerado la digitalización de las sociedades, con el incremento de la e-educación, el e-comercio, el e-gobierno y la e-salud, entre otras áreas.

Estas circunstancias acrecientan la llamada brecha digital, entendida como la diferencia en el acceso y conocimientos de uso de las TIC (Flores & del Arco, 2013).. La transformación digital en la Sociedad del Conocimiento se está realizando a diferentes velocidades a nivel mundial y ello implica desigualdades evidentes en el crecimiento y transformación de la sociedad y de la economía, no solo entre países, sino también, dentro de los mismos países, entre regiones, zonas, familias e individuos. Las diferencias de acceso y aprovechamiento de las TIC inciden en el desarrollo de la economía digital marcada por un entorno globalizado y competitivo.

## **2. Políticas públicas para la transformación digital**

Teniendo en cuenta lo expuesto hasta ahora, está claro que nos encontramos ante lo que se ha venido llamando la cuarta revolución industrial, marcada por la expansión de internet. El auge del *big data* o la inteligencia artificial impulsa sistemas interconectados y enormes cantidades de datos en la nube generados por la masificación de los dispositivos móviles de quinta generación (Mateo, 2019).

Vivimos en una sociedad donde lo digital lo invade todo y a la vez que supone progreso y desarrollo también puede traer desigualdad y falta de libertad. Todos los procesos de digitalización y la generación de datos implican información y quien controla esta información controla el poder (Richards & King, 2014). El *big data* permite un conocimiento profundo de la vida de las personas, sus intereses y necesidades. Ello hace que se corra el riesgo de generar nuevas formas de control de la ciudadanía, donde los gobernantes tengan la tentación de tomar decisiones teniendo toda esta información, dirigiendo a las masas de forma tecnocrática, minando los procesos democráticos, participativos y la autonomía de las personas. Autores como Mateo (2019) explica esta situación en el marco de lo que denomina el capitalismo tecnológico donde los líderes son los llamados GAFAs (Google, Amazon, Facebook y Apple), que son los que poseen los datos y por ende la información y el poder. Esto marca unos profundos cambios económicos y sociales con importantes consecuencias en la distribución del poder, la riqueza y el conocimiento (Mateo, 2021).

Además, no toda la población mundial tiene acceso a la red o dispone de dispositivos adecuados o del desarrollo de competencias digitales entre su población para garantizar su progreso digital, asegurando el desarrollo económico, la conexión con los mercados internacionales o el acceso al conocimiento evitando el aislamiento en este mundo globalizado (Alomari, Sandhu & Woods, 2014).

La pandemia ayudó a detectar las deficiencias hacia el cambio digital iniciado, pero, a la vez, ha servido para espolear este proceso de transformación que va más allá del uso de la informática.

Internet, la robótica, la inteligencia artificial, el *big data*, la nanotecnología, la biotecnología y la tecnología 5G y 6G, entre otros avances digitales, repercuten en la esfera de los derechos y libertades del sujeto (Giménez-Chornet, 2021). Ante esta nueva realidad se precisa una regulación jurídica que garantice las libertades fundamentales y el acceso a la información de acuerdo con las leyes nacionales y acuerdos internacionales, protegiendo a las personas en el avance hacia la implementación de lo tecnológico para fomentar una sociedad más justa, inclusiva, próspera y sostenible.

Los primeros pasos, a nivel legislativo, los ha dado la Unión Europea cuando el 26 de enero de 2022 la Comisión presentó una Declaración solemne institucional sobre los derechos y principios digitales para la Década Digital, que se proyecta hasta el 2030. Esta Declaración se expresa en los siguientes términos:

- Situar a las personas y sus derechos en el centro de la transformación digital. Las tecnologías digitales deben proteger los derechos de las personas, sustentar la democracia y garantizar que todos los actores del sector digital actúen con responsabilidad y seguridad. La UE promueve estos valores en todo el mundo.
- Garantizar la libertad de elección en línea. Las personas deberían poder desenvolverse en un entorno en línea justo, verse protegidas del contenido ilegal y pernicioso y estar capacitadas para interactuar con las tecnologías nuevas y evolutivas, como la inteligencia artificial.
- Aumentar la seguridad, la protección y el empoderamiento de las personas. El entorno digital debe ser seguro y ofrecer protección. Todos los usuarios, desde los más pequeños hasta los más ancianos, deben estar empoderados y protegidos.
- Apoyar la solidaridad y la inclusión. La tecnología debe unir, no dividir, a las personas. Todo el mundo debe tener acceso a internet, a las capacidades digitales, a los servicios públicos digitales y a unas condiciones de trabajo justas.
- Fomentar la participación en el espacio público digital. Los ciudadanos deben poder participar en el proceso democrático a todos los niveles y tener control sobre sus propios datos.
- Promover la sostenibilidad del futuro digital. Los dispositivos digitales deben favorecer la sostenibilidad y la transición ecológica. Los usuarios deben conocer el impacto medioambiental y el consumo de energía de sus dispositivos.

Estos derechos y principios digitales expuestos en esta Declaración complementan los derechos establecidos en la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE y la legislación sobre protección de datos y privacidad. Todo ello para cerrar las diferentes brechas digitales que se han ensanchado en los últimos años ya sea por motivos socioeconómicos, de género, generacionales, territoriales, o medioambientales y a la vez tomar medidas contra las amenazas a la seguridad y a la privacidad que puede generar la dispersión masiva de datos sensibles de los ciudadanos.

En resumen, la Década Digital proyectada hasta el 2030 en la UE, plantea una transformación digital desde una perspectiva humanista e inclusiva que sitúa a las personas y a sus derechos en el centro de esta transformación, apoyando la solidaridad y la inclusión, fomentando la participación en el espacio público digital, aumentando la seguridad, la protección y el empoderamiento de las personas, garantizando su libertad de elección y promoviendo la sostenibilidad del futuro digital.

Aunque para ello se debe asegurar, también:

- Que la conexión a internet de banda ancha sea un derecho de todo ciudadano, más allá de ser un servicio público esencial.
- Que la accesibilidad sea universal, garantizando unos precios del sistema de telecomunicaciones asequibles.
- Que se puedan utilizar herramientas digitales de educación, teletrabajo, e-comercio, telesalud y e-gobierno compatibles en contextos de baja conectividad y uso de dispositivos móviles básicos.
- Que la población pueda adquirir y reforzar sus competencias digitales que les permita desenvolverse en el entorno digital.

### **3. La escuela y la transformación digital**

La pandemia vino a demostrar que la educación en general y la escuela en particular ejerce de baluarte contra las desigualdades. Nada más sintomático que el cierre de las aulas para evidenciar el incremento de desigualdades entre la población, reflejada entre aquellos que poseían los recursos para poder seguir las enseñanzas en confinamiento de aquellos que carecían de los recursos o tenían dificultades competenciales para desarrollar este seguimiento. La educación reduce las desigualdades, iguala oportunidades y es un medio clave para incrementar la capacidad colectiva (UNESCO, 2021).

La Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación de la UNESCO (2021) reflexiona sobre los nuevos escenarios futuros de la educación, en donde la transformación digital tiene un lugar clave. Se habla de transformación digital cuando se contempla una integración de la tecnología digital en diferentes planos: en lo organizativo, en el desarrollo competencial, en lo administrativo, etc. La escuela no puede permanecer de espaldas a la irrupción de las redes sociales, big data, Internet de las Cosas (IoT), la nanotecnología, la robótica o los avances de los dispositivos tecnológicos. Se hace necesario formar a los futuros ciudadanos para su uso crítico y competente, asegurando que nadie quede al margen de los avances sociales, del conocimiento y de la posibilidad de compartir y co-crear nuevas ideas que den respuesta a los retos actuales. Aunque como mencionan los autores Ramírez-Montoya, McGreal, y Obiageli (2022 p.11) no se trata de entender los procesos de implementación de la tecnología digital como solución de los problemas en educación. Se trata, más bien, de dimensionar los procesos formativos desde una mirada holística favoreciendo de forma natural el uso de la tecnología digital en la educación.

Como se ha dicho anteriormente nos encontramos en la cuarta revolución industrial, marcada por el dominio de lo tecnológico y digital. La pandemia vino a acelerar los procesos de transformación digital en la educación y hoy en día ningún centro quedó exento de afectación, en mayor o menor medida, forzado al desarrollo de fórmulas de docencia donde lo tecnológico tenía un papel clave de soporte, medio y recurso.

La mayoría de los expertos hablan de la entrada en la Educación 4.0 (Ghavifekr y Wong, 2022) como propuesta educativa que busca dar respuesta a este mundo globalizado caracterizado por la conectividad y la tecnología. La Educación 4.0 se centra en el desarrollo de competencias entre el alumnado que le permitan desenvolverse en un contexto cambiante con acceso abierto a la información, al conocimiento y a recursos digitales.

Se puede decir que es el resultado de la evolución desde la Educación 1.0 (finales del siglo XVIII, centrada en el conductismo), la Educación 2.0 (principios del siglo XX, basada en el constructivismo) y la Educación 3.0 (finales del siglo XX, basado en un enfoque androgógico) hasta la Educación 4.0 (presente, basada en la cibergogía).

La Educación 4.0 promueve (i) la transición de la instrucción centrada en el docente a la centrada en el alumno y del aprendizaje pasivo al activo (Tang, Long., Tong, Wang, Zhang & Sutton-Jones 2020). (ii) busca contextos de la vida real, escenarios, y retos donde los estudiantes fortalezcan su formación profesional poniendo en práctica sus conocimientos, y (iii) desarrollen habilidades investigativas y de pensamiento complejo para proponer soluciones a los retos y problemas actuales de la sociedad (Ramírez-Montoya, Castillo-Martínez, Sanabria, Miranda, 2022: p.3).

La UNESCO (2019) hace una serie de recomendaciones para hacer efectiva esta Educación 4.0 y el acceso a los Recursos Educativos Abiertos (REA) que proporciona la red:

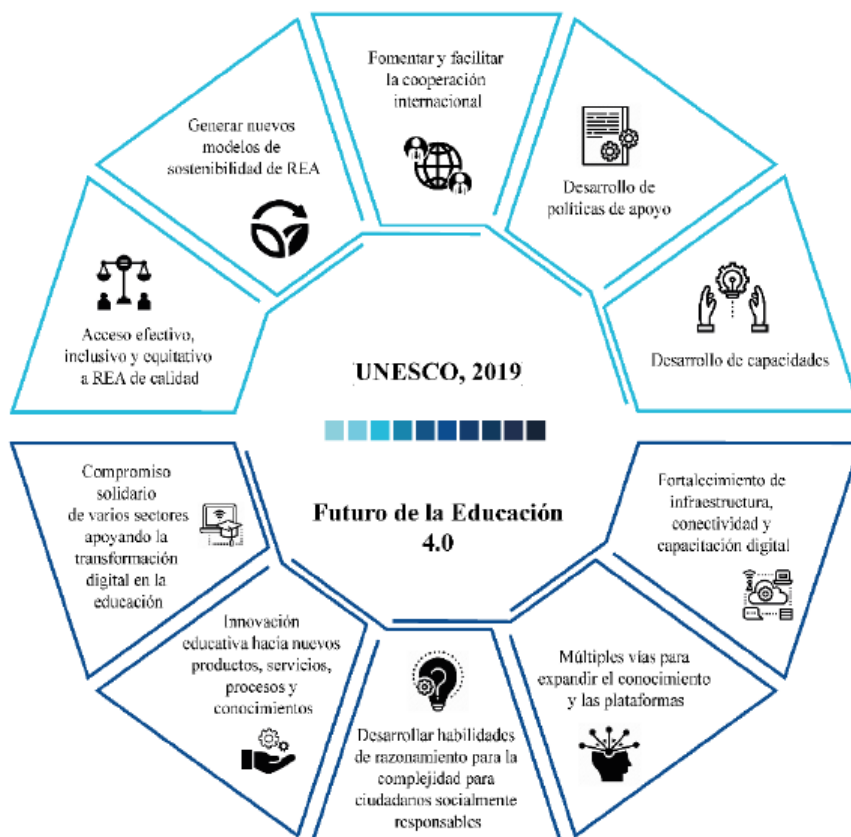


Figura 1. Recomendaciones de la UNESCO (2019) sobre Recursos Educativos Abiertos, a partir de Ramírez-Montoya, M.S; McGreal, R; Obiageli Agbu, J-F. (2022): Horizontes digitales complejos en el Futuro de la Educación 4.0: luces desde las recomendaciones de UNESCO. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 25, núm. 2, 2022.

De todas estas recomendaciones destacamos la importancia de que los estados y autoridades educativas adopten medidas para hacer efectivo el acceso abierto a los REA, conocimientos e información de la red. Todo ello con el fin de maximizar el acceso equitativo, la co-creación, la preservación y la capacidad de búsqueda, atendiendo de forma especial a las personas con discapacidad y las pertenecientes a grupos vulnerables (Ramírez-Montoya y otros, 2022). Todas estas recomendaciones se sustentan bajo en principio de inclusión y la necesidad de que nadie se quedé atrás en la transformación digital que supone 4ª revolución industrial en la que os encontramos.

Y en todo ello la escuela tiene un papel clave para hacer efectiva esta transformación, que pasa entre otras cosas por:

- Gestión del cambio: donde los diferentes protagonistas han de asumir diferentes roles. Los profesores se convierten en mediadores del proceso de aprendizaje y donde el seguimiento y la evaluación adquieren relevancia. Los padres ganan protagonismo en la enseñanza asumiendo una corresponsabilidad con los docentes. A los alumnos se les otorga mayor autonomía e implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Y para todo ello los equipos directivos deben saber liderar este cambio asumiendo un liderazgo transformacional y compartido (Cuevas & del Arco, 2019).
- Capacitación en el uso de la tecnología. Se asume la importancia de la alfabetización digital de los alumnos, padres y profesores, desarrollando sus competencias digitales para poder afrontar los actuales retos sociales.
- Nuevas metodologías que permitan hacer efectiva la transición digital y donde lo tecnológico pase de recursos a soporte básico para el desarrollo de la docencia.
- Adecuada administración de la cultura del dato y de los contenidos de la red. Se debe desarrollar un espíritu crítico entre el alumnado que le permita poder digerir el ingente volumen de información y datos que se generan en la red, para poder seleccionar aquellos datos pertinentes que ayuden a tomar decisiones. Es importante desarrollar la capacidad de autorregulación en el consumo de contenidos de la red, asegurando, por otra parte, el acceso equitativo a los mismos por parte de todos, sin excepción.
- Personalizar la enseñanza para atender la diversidad, evitar que nadie quede al margen de la transformación digital, asegurando un feed-back tan inmediato como sea posible que garantice un acompañamiento durante todo el proceso.
- Infraestructuras y recursos adecuados que garanticen una constante actualización y adaptación a los avances y cambios constante que genera la actual sociedad digital.

No obstante, la pandemia subrayó que esta transformación digital era lenta y desigual en el contexto educativo. Existe una importante resistencia al cambio y las metodologías, por ejemplo, siguen ancladas en viejos principios pedagógicos. Hay que fomentar el crecimiento competencial en materia digital como mecanismos para garantizar la inclusión social y comportamientos seguros y responsables en la red.

Por otra parte, se hace necesaria una adecuada inversión en infraestructura, así como garantizar una adecuada formación del profesorado y la presencia de alguna figura técnica especializada que dé apoyo y ayude a superar las inseguridades que se derivan a la hora de acometer una transformación digital en un mundo en constante cambio y avances tecnológicos.

#### **4. Conclusiones**

La Escuela 4.0 surge como un ecosistema inclusivo de formación (Martínez-Montoya et al, 2022) donde se eliminan los muros que la mantenían como un espacio cerrado diseñado para la adquisición de conocimientos y se abre a la comunidad. El aula se convierte en un laboratorio activo de prácticas sociales, donde la tecnología ayuda a conectar con los datos e información de la red y además abre opciones a nuevas ideas, nuevas relaciones y conexiones a nivel mundial.

Se trata de generar procesos de co-producción, co-construcción de conocimientos mediante propuestas colaborativas entre los diferentes protagonistas de la comunidad educativa (Antón, 2018).

El currículo se enriquece desde una perspectiva mucho más holística, abandonando la compartimentalización del conocimiento (Bonfield, Salter, Longmuir, Benson y Adachi, 2020).

Uno de los objetivos que mueve la Educación 4.0 es eliminar la brecha digital en todas sus dimensiones que según Cabero (2015a) puede ser:

- Brecha digital de primera generación, derivada de la falta de acceso a la tecnología y que se evidencia en ciertos colectivos por razones de género, edad, clase social, posición económica o geográfica. El no acceso se convierte en una causa clave de exclusión social y la tecnología lejos de ser un elemento facilitador de la inclusión social, se convierte en causa de marginación.
- Brecha digital de segunda generación causada por no usar la tecnología a pesar de tener acceso y debido a diferentes razones: falta de motivación, de formación, grado de satisfacción que genera en el sujeto su uso, escaso o nulo dominio en su uso.
- Brecha digital de tercera generación: que viene marcada por la calidad y tipo de uso que hacemos de las TICs. En este apartado podemos diferenciar de aquellos usuarios que son meros consumidores de tecnología de los que son proconsumidores y generadores de información, datos, etc.

En todos los casos enumerados de brecha digital el cómo interaccionamos con lo tecnológico se puede convertir en causa de exclusión digital y de forma inmediata en exclusión social (Cabero, 2015b). Si no se toman las medidas oportunas en un contexto donde cada vez más lo social se estructura en base a las redes digitales y las TICs, está claro que la transición digital provocará grandes desigualdades entre diferentes colectivos.

No solamente se tienen que garantizar las infraestructuras y recursos, asumiendo que el acceso a internet y a lo tecnológico es un derecho, sino que es importante la formación en competencias digitales para hacer frente a la segunda y tercera generación de la brecha digital.

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

- Alomari, M. K., Sandhu, K., & Woods, P. (2014). Exploring citizen perceptions of barriers to e-government adoption in a developing country. *Transforming Government: People, Process and Policy*.
- Antón Ares, P. (2018). Red openenergy: experiencias formativas e investigadoras para el diseño instruccional accesible. *Openenergy network, training and research experiences for accessible instructional design. Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19, 31-51. <https://doi.org/10.14201/eks2018194>

- Bonfield, C. A., Salter, M., Longmuir, A., Benson, M., y Adachi, C. (2020). Transformation or evolution? Education 4.0, teaching and learning in the digital age. *Higher Education Pedagogies*, 5(1), 223-246. <https://doi.org/10.1080/23752696.2020.1816847>
- Cabero, J. (2015a). Inclusión digital – inclusión educativa. *Sinergia*, 2, 15–18. Recuperado de <http://telebachilleratoenchiapas.gob.mx/wpcontent/uploads/2015/08/SINERGIA2Edición.pdf>
- Cabero, J. (2015b). La tecnología como eje de cohesión y participación en la ciudad y en la ciudadanía, en A. Monclús y C. Sabán (coord.). *Ciudad y educación: antecedentes y nuevas perspectivas* (pp. 155-170). Madrid: Síntesis
- Cuevas M., & del Arco, I. (2019). Liderazgo digital en la educación del siglo XXI. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 8(2), IV-VI
- Flores, Ó & del Arco, I. . (2013). Nativos digitales, inmigrantes digitales: rompiendo mitos, un estudio sobre el dominio de las TIC en profesorado y estudiantado de la Universidad de Lleida. Bordón: revista de pedagogía
- Ghavifekr, S., y Wong, S. Y. (2022). Technology leadership in Malaysian schools: The way forward to education 4.0– ICT utilization and digital transformation. *International Journal of Asian Business and Information Management (IJABIM)*, 13(2), 1-18. <https://doi.org/10.4018/IJABIM.20220701.0a3>
- Giménez-Chornet, V. (2021). Derechos digitales del ciudadano en la gestión de la información. *Ibersid: revista de sistemas de información y documentación*, 15(1), 13-26
- Majó, C. J., & Marquès, G. P. (2002). La revolución educativa en la era Internet. Praxis. Barcelona
- Mateo, J. F. (2019). Los fundamentos epistemológicos de la transformación digital y sus efectos sobre la Agenda 2030 y los derechos humanos. *icade. Revista cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, nº 108 septiembre-diciembre .ISSN: 2341-0841 doi: 10.14422/icade.i108.y2019.004
- Mateo, J. F. (2021). ¿ Cuarta revolución industrial? El reto de la digitalización y sus consecuencias ambientales y antropológicas. *Revista Diecisiete: Investigación Interdisciplinar para los Objetivos de Desarrollo Sostenible.*, (4), 31-46
- Ramírez-Montoya, M. S., McGreal, R., y Obiageli Agbu, J.-F. (2022). Horizontes digitales complejos en el futuro de la educación 4.0: luces desde las recomendaciones de UNESCO. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), pp. 09-21. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.33843>
- Ramírez-Montoya MS, Castillo-Martínez IM, Sanabria-Z J, Miranda J. (2022).Complex Thinking in the Framework of Education 4.0 and Open Innovation—A Systematic Literature Review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*; 8(1):4. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010004>
- Richards, N. M., & King, J. H. (2014). Big data ethics. *Wake Forest L. Review*, 49, 393. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/wflr49&div=16&id=&page=>

- Tang, S., Long, M., Tong, F., Wang, Z., Zhang, H., & Sutton-Jones, K. L. (2020). A Comparative Study of Problem-Based Learning and Traditional Approaches in College English Classrooms: Analyzing Pedagogical Behaviors Via Classroom Observation. *Behavioral Sciences*, *10*(6), 105
- UNESCO (2019). Draft recommendation on Open Educational Resources (OER). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370936>
- UNESCO (2021). *Los Futuros de la Educación. Aprender a convertirse*. Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375746>



## **4. La labor del docente del Departamento del Tolima de cara a la pandemia**

María Nur Bonilla Murcia  
Enrique Alirio Ortiz Güiza

*Universidad del Tolima-Colombia*

### **1. Introducción**

El presente capítulo aborda algunos elementos referidos a la situación que atraviesan las instituciones educativas en el departamento del Tolima – Colombia en el marco de la emergencia sanitaria generada por el COVID19. Se muestra inicialmente un panorama general de la situación en términos de los lineamientos que planteó el estado colombiano para abordar la situación y las problemáticas generales; posteriormente se hace una breve radiografía del estado de la conectividad en el país en tiempos de pandemia. Finalmente se muestra la experiencia de cinco docentes de instituciones educativas rurales y su percepción frente a su trabajo en el marco de la emergencia sanitaria, así como el apoyo que se recibió por parte de las entidades gubernamentales. Se muestra como no basta con lineamientos normativos igualadores para solucionar los asuntos educativos, sino que se necesita un acercamiento y reconocimiento de los contextos particulares para que pueda generar impacto positivo en las comunidades y se genere una verdadera equidad educativa.

### **2. Enfrentando una pandemia**

La pandemia generada por el COVID 19 y el confinamiento derivado de la misma, ha permitido además desnudar todas las falencias que se tenían a nivel mundial en términos de sistemas sanitarios, mostro las grandes problemáticas en las cuales se encuentra inmerso el sistema educativo en diversos países, en América Latina la suspensión de las actividades presenciales se dispuso en primer término en Colombia y Perú el 12 de marzo de 2020 y en los 6 días posteriores alcanzó a casi la totalidad de estudiantes de todos los niveles educativos de la región (Ramón, 2020, p 52), de la mano de esta suspensión, los estados instaron a los miembros de la comunidad educativa y a la sociedad en general a la virtualización de las clases presenciales, sin embargo, estos anuncios desconocían las realidades particulares que de una u otra forma serian un tropiezo en el proceso formativo

de los estudiantes. Es así que “la virtualización encontró diversos problemas técnicos y generó desafíos para rediseñar –en la acción– las estrategias didácticas de docentes y el rol de los estudiantes (y el de los padres en el caso de la educación inicial-infantil y primaria)” (Ramón, 2020, p 52), desafíos que los docentes tuvieron que afrontar en muchos casos solo con el apoyo de la comunidad educativa y con la ausencia de las entidades gubernamentales.

Colombia no fue ajena a estas problemáticas, el confinamiento develó el descuido histórico en el cual se tienen las instituciones educativas de carácter oficial y por supuesto la poca pertinencia de los currículos establecidos, se mostró la insuficiencia del estado para mostrar un programa coherente y una inversión seria para optimizar la educación de los niños niñas y jóvenes; se tomaron medidas sobre préstamos para solventar económicamente las empresas, pero no en dotación de equipos a escolares que se encuentran dentro de los esquemas públicos de educación. Tampoco se proyectó un plan de expansión de redes que enfrentaran la complejidad de los territorios de los países (López y Gómez, 2020, p.181); de tal forma que se pudiera responder a las particularidades de cada zona, dejando casi que, a su suerte a las instituciones educativas menos favorecidas, y en el mejor de los casos a merced de lo que “buenamente” pudiesen hacer los docentes, directivos docentes y entidades territoriales para garantizar una educación medianamente de calidad a sus estudiantes; olvidando que, en una democracia social, la educación tiene que ser igualadora de las desigualdades de partida, lo que lleva implícita la puesta en marcha de políticas compensatorias de acción discriminatoria positiva a favor de quienes más lo necesitan. Impartir la misma educación a sujetos desiguales no es una política igualadora (Sacristán, 2005, P.17).

Si bien se han dado algunas alternativas como el documento de “*Orientaciones a las familias para apoyar la implementación de la educación y trabajo académico en casa durante la emergencia sanitaria por Covid 19*” o la estrategia “Aprender Digital” que reúne en una misma plataforma contenidos educativos digitales de todas las áreas del conocimiento para estudiantes de los grados la cual se apoya en aliados gubernamentales y del sector privado (MEN,2020), estas no han tenido el impacto esperado, puesto que nacen en el marco de la descontextualización social, marcada por el desconocimiento de las dificultades por las cuales muchas familias y docentes pasan en momentos de confinamiento; se suma la existencia de docentes con poca o nula formación en manejo de las nuevas tecnologías y su aplicación pedagógica, en el caso de la educación de menores de edad, el 48 % de los rectores de colegios públicos y el 12 % de privados consideran que sus docentes no tienen habilidades técnicas ni pedagógicas para educación virtual (El Tiempo, 2 de mayo 2020). Además de lo anterior, se encuentran estudiantes que, no cuentan con los recursos mínimos para un proceso educativo mediado e instituciones educativas que carecen de infraestructura tecnológica, con lo cual se ve reflejada la vulneración de los derechos de los estudiantes que no cuentan con conectividad. Al no tener equipos ni red disponible, no pueden seguir avanzando en su proceso de aprendizaje, lo que los pone en desventaja frente a los que sí pueden tener acceso. Con ello, aumenta la brecha social (López y Gómez, 2020, p.178); y, por si fuera poco, está la situación del hogar, en donde se encuentran padres de familia confinados cuyo trabajo en casa no permite darles el acompañamiento que requieren los chicos, padres analfabetos o desempleados debido a la pandemia, padres campesinos para quienes sus hijos se convierten en fuerza laboral, un sinnúmero de condiciones socio económicas que afectan de manera directa el proceso formativo y que se vuelven determinantes cuando de equidad educativa se trata.

Lo anterior muestra que no basta con emitir directrices o material de trabajo si no se tiene el conocimiento de las particularidades de la población, se cree que “si los sistemas educativos brindan condiciones materiales similares a quienes están en edad escolar y el

acceso a la educación es libre y gratuito puede decirse que existe equidad” (Formichella,2011, p.19); sin embargo, se debe entender que las condiciones de los estudiantes y varían gracias al contexto; asumir este criterio de equidad “supone implícitamente que todas las personas llegan en condiciones homogéneas a la escuela” (López ,2006, citado por Formichella, 2011. P.19); lo que excluye las circunstancias problemáticas generadas por las condiciones sociales, económicas y culturales de los estudiantes; no se puede pretender hablar de procesos educativos sino existe la posibilidad de reconocer estas particularidades y en consecuencia generar las acciones educativas pertinentes, las cuales no se traducen solo a recursos; con lo cual se requiere “repensar la educación desde el principio de la equidad, lo que implica tener en cuenta las desigualdades que son encubiertas cuando el prisma se limita a la igualdad formal” ( Ramón, 2020, p.48), no basta con una ley o lineamiento homogéneo, pues esto de entrada desconoce las problemáticas existentes y la diversidad sociocultural de los territorios, las carencias de infraestructura y la ausencia de recursos, esto debe venir acompañando de una plan económico fuerte que permita garantizar las condiciones para el éxito de la acción educativa, sólo a través de la redistribución proporcional de los recursos educativos en función de las necesidades de los sectores más pobres, se lograría la promoción de una justicia distributiva en educación (Bolívar, 2005, citado por Ramón, 2020. p.48).

### **3. Educar de manera remota en el contexto nacional**

Colombia es un país que posee una diversidad social y cultural amplísima, en donde cerca de 11 millones de ciudadanos son campesinos y alrededor 6.5 millones poblaciones pertenecientes a una etnia específica (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2018) los cuales generalmente se asientan en zonas de difícil acceso o muy apartadas de los centros urbanos en donde la conexión a internet es deficiente o no llega, incluso la energía eléctrica también es un problema. Sumado a ello, se encuentra que varias de estas zonas son o han sido afectadas por la violencia. Lo anterior se convierte en un problema de dimensiones significativas a la hora de pensar la educación equitativa en el marco de una pandemia, en tanto que las características de estas poblaciones han hecho que tengan un acceso bastante limitado a las nuevas tecnologías, con lo cual la brecha educacional se amplía generando afectaciones importantes en los procesos formativos de los niños, niñas y jóvenes y una vulneración de sus derechos fundamentales, puesto que “mientras que todos no tengan el mismo acceso a los medios para adquirir competencia, la teórica igualdad de derechos no conferirá dignidad a las personas y éstas no serán más que idealmente iguales” (Sacristán,2005, p,18).

Como se dijo anteriormente, El Ministerio de Educación Nacional Colombiano (MEN), desde el mes de marzo del 2020 que se decreta la emergencia sanitaria en el país ha generado una serie de lineamientos encaminados hacia el desarrollo de las actividades académicas mediadas por las nuevas tecnologías, sin embargo, estos lineamientos se han quedado cortos en tanto que no han venido acompañados de políticas contextualizadas que permitan la disminución de la brecha social y tecnológica existente, si bien, el acceso y la conectividad en las distintas zonas ha aumentado, como lo manifiesta el Informe de conectividad del El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MinTIC, presentado en el mes de enero del 2021, las cifras siguen sin ser alentadoras, esta situación se deriva de manera directa de las complejidades geográficas y sociales que posee el país. Según datos de MinTIC (2021, p.17) para el tercer trimestre del 2020, la situación no había mejorado de manera significativa, ya que la brecha de conectividad sigue latente especialmente en las zonas más apartadas del territorio nacional, e incluso la cifra de conectividad para el primer lugar de la lista que es Bogotá Distrito Capital, debe generar

preocupación, ya que solo 26,67 habitantes de cada 100 tiene posibilidad de acceder a internet, y en las situaciones más críticas se encuentran departamentos como Putumayo, Guajira, Choco, con un promedio de 5,37 habitantes de cada 100, Amazonas y Vichada, una conectividad promedio de 1,56 sobre 100 y Vaupés que no llega a 1 de cada cien habitantes con posibilidad de conexión. Si bien es cierto que se debe tener en cuenta la densidad poblacional de cada región, las cifras generales no son positivas pues muestran la inequidad de acceso a las nuevas tecnologías existente en el país.

Por su parte, el departamento del Tolima tiene un promedio de 12.37 personas de cada 100 con posibilidad de conexión, lo que para una región de 1.228.763 habitantes se debe convertir en un llamado de atención. Lo anterior ha quedado evidenciado en las experiencias que han tenido los docentes de algunas instituciones educativas del departamento, nos dimos a la tarea de contactar con un grupo 5 docentes de Ciencias Naturales, pertenecientes a 5 instituciones educativas rurales, quienes contaron como ha sido su proceso de educar en tiempos de la pandemia.

El trabajo con los docentes se realiza a partir de entrevistas en profundidad, “siguen el modelo de una conversación normal, y no de un intercambio formal de preguntas y respuestas” (Álvarez – Gayou,2003, p.26), dichas entrevistas constan de 5 preguntas orientadoras, las cuales indagaban en torno a su experiencia, estrategias, apoyo institucional y problemáticas generales de su práctica pedagógica durante el tiempo de confinamiento; estas preguntas sirvieron de detonante para develar las difíciles condiciones a las cuales se enfrentaron durante la emergencia sanitaria generada por el COVID-19, para la intencionalidad del presente capítulo solo nos centraremos en 3 de ellas, experiencia de trabajo, apoyo institucional y problemáticas generales. El procesamiento de la información se realizó usando el software Atlas ti 9; el proceso de análisis de información se generó desde la perspectiva cualitativa, se establecieron “categorías apriorísticas, es decir, construidas antes del proceso recopilatorio de la información” (Cisterna, 2005.p.64), derivadas de las preguntas de la entrevista y “categorías emergentes, que surgen desde el levantamiento de referenciales significativos a partir de la propia indagación” (Cisterna, 2005.p.64).

#### **4. Las voces de algunos maestros del Tolima**

Como se dijo anteriormente, la situación de conectividad en el Tolima es poco alentadora, si bien en la actualidad se presenta un aumento del acceso a internet esto se aplica básicamente para zonas urbanas, y la mayoría de internet que se adquiere es para el uso de redes sociales y no tiene las condiciones adecuadas para el trabajo académico.

Al conversar con los docentes e indagar en torno su experiencia trabajo durante la pandemia se obtuvo la red que se describe a continuación (figura 1).

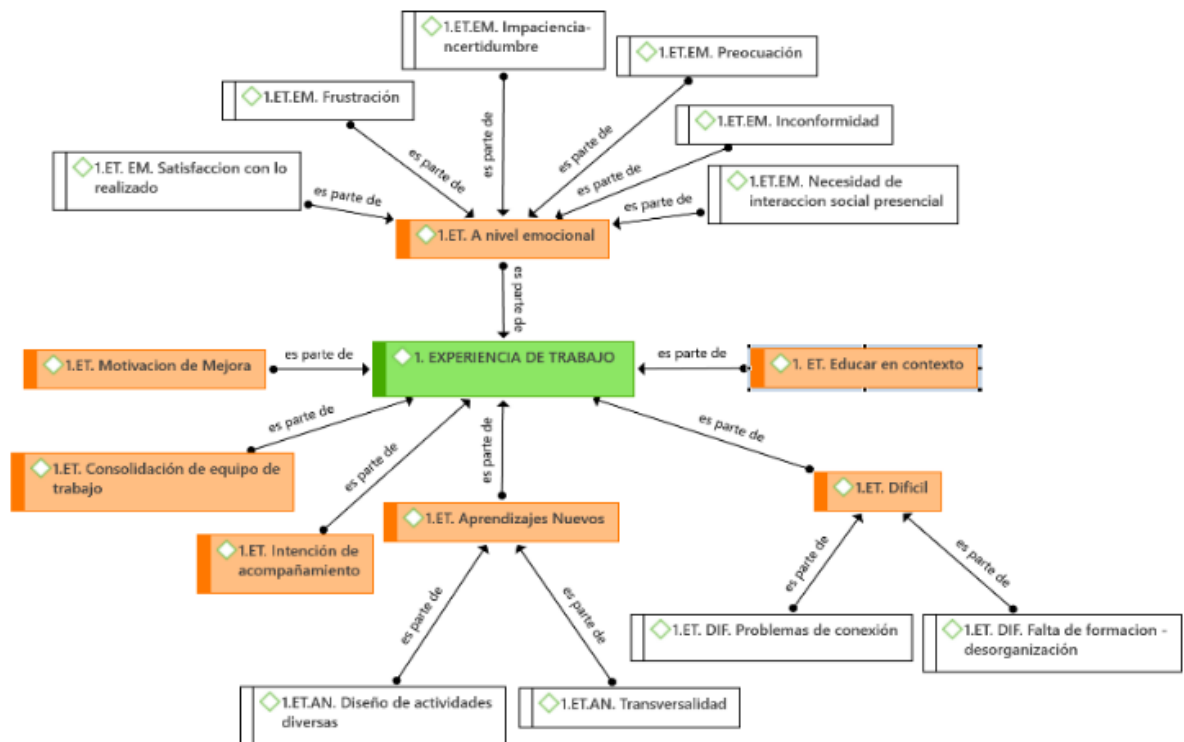


Figura 1. Red semántica referida a la Experiencia de trabajo de los docentes (los autores).

Se manifiesta que a nivel emocional fue una experiencia fuerte, en tanto que se tenía un sentimiento de incertidumbre e impaciencia respecto a lo que estaba pasando y a lo que sería el futuro del año escolar, más aún cuando las posibilidades de las instituciones a las cuales pertenecían eran tan limitadas, además de ello, había un sentimiento de frustración, puesto que la falta de herramientas tecnológicas y de conectividad en general, no permitían el desarrollo de las actividades ni cumplir con las intencionalidades de aprendizaje; aunado a ello, el no poder acompañar a sus estudiantes les generó mucha preocupación, en tanto que para el caso de ciencias naturales se debe generar un acompañamiento constante que permita apoyar la comprensión y contextualización de las temáticas. Lo anterior muestra que las diversas adaptaciones para el teletrabajo en el contexto de los profesionales de la educación pueden promover el sufrimiento emocional, derivado tanto de las experiencias de aislamiento y distancia social como de la sobrecarga de trabajo devenida de la necesidad de mantener las actividades laborales en el régimen de teletrabajo (Dos Santos Santiago Ribeiro, Scorsolini-Comin & Dalri, 2020).

Ahora bien, los maestros manifiestan una gran inconformidad frente a las formas en las cuales se manejó el tema educativo durante la pandemia, en tanto que toda la responsabilidad cayó sobre ellos y el estado se desentendió de sus obligaciones inmediatas, presentando espacios de capacitación que desconocían el sector rural y que no aportaban

significativamente al trabajo que ellos debían realizar. Si bien a pesar de lo difícil que fue la labor un par de ellos se sienten satisfechos con lo realizado, por cuanto a pesar de las circunstancias se logró culminar con el año escolar.

Es importante decir que no todo fue negativo para los docentes, quienes pensaron que la experiencia los motivo a mejorar y a consolidar sus equipos de trabajo, cada uno desde sus saberes; particularmente se resalta la experiencia de una institución donde los maestros más jóvenes apoyaron a los más adultos en el desarrollo de habilidades en nuevas tecnologías, para que de alguna forma pudiesen responder a las circunstancias. Además, se reconoce una adquisición de nuevos aprendizajes, referidos al diseño de estrategias didácticas, así como la aplicación de la transversalidad en el área de enseñanza y la importancia de trabajar con los medios que proveía contexto, ya que al contar los estudiantes con recursos limitados el trabajo se realizaba utilizando problemáticas cotidianas.

Un segundo elemento sobre el cual se indago, fue la pregunta por el apoyo institucional y gubernamental recibido durante la crisis sanitaria, el cual para los maestros entrevistados fue insuficiente y descontextualizado (Figura 2).

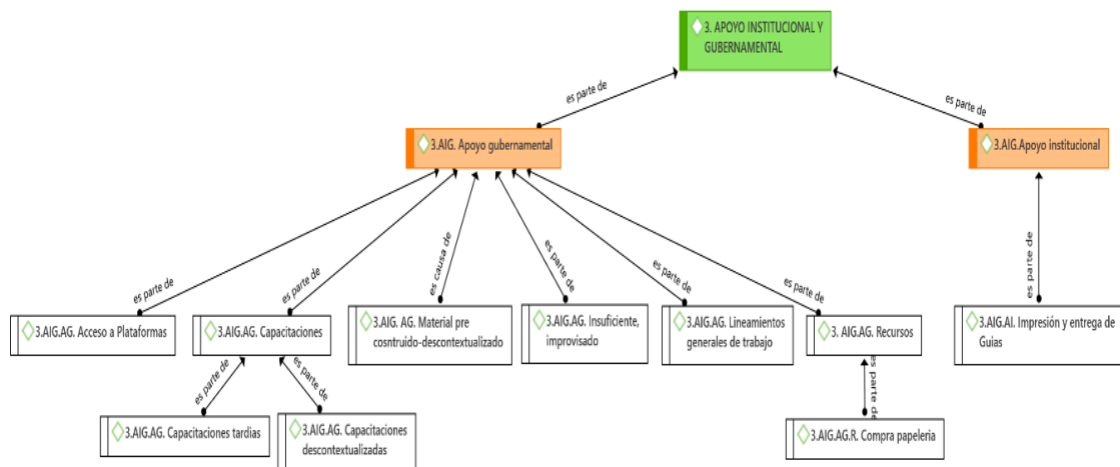


Figura 2. Red semántica categoría apoyo institucional y Gubernamental (los autores).

Los docentes manifiestan que, si bien a nivel gubernamental se pusieron al servicio plataformas como Microsoft Teams para Educación y se generaron espacios para capacitación, esto no fue suficiente. Primero la reacción estatal fue tardía, en tanto que cuando se iniciaron los procesos formativos los docentes llevaban largo rato ingeniándose estrategias para trabajar con los estudiantes; y segundo, que fueron procesos descontextualizados puesto que se enfocaron en un proceso educativo basado en una plataforma y material didáctico que requería de manera obligatoria conexión; lo cual, para el caso de las instituciones rurales es prácticamente imposible, ya que los estudiantes en su mayoría no contaban con acceso a internet y si tenían la opción, este era bastante deficiente; situación que confirma lo manifestado por el maestro Francisco Cajiao en entrevista con el diario el Tiempo: *la pandemia nos mostró el enorme atraso que tenemos en el uso de las tecnologías. Hemos hablado en los últimos años de las TIC, pero lo que vemos es que no estábamos listos para usarlas de manera intensiva. Hay un tema de*

desigualdad. Muchísima gente no tiene ni herramientas ni conectividad (El Tiempo, 2 mayo, 2020).

Sumado a ello, se manifiesta que el material que proponía el MEN para el trabajo mediado, era pre construido y no reconocía los contextos particulares, y menos las condiciones de virtualidad educativa, hecho que se visualizaba en las situaciones problemáticas y las actividades académicas que planteaba, ya que estaban lejos de ser reconocidas por los estudiantes, al respecto relata un docente:

*Relato D1. “Como vamos a trabajar nosotros con esas cartillas que están diseñadas según el Ministerio de Educación diseñadas para la zona rural, y tiene un contexto totalmente diferente al que ellos viven, entonces eso es lo que uno se pone a ver, que ven ellos como la educación desde un escritorio, y como lo ve uno de maestro ya ejerciendo, entonces es esa es una diferencia y una brecha muy grande en cuento a la educación”.*

Es decir, no hubo por parte del gobierno un interés real por lo educativo, lo que más bien se generó fue un “reencauche” de material para poder salirle al paso a la situación, pero que no correspondía a la realidad del país, un desconocimiento total de las dinámicas educativas de las zonas alejadas del país, y que como se ve en la actualidad no cambio con el paso del tiempo. Además, hubo una serie de lineamientos generalizadores que no abogaban por la formación del docente, sino que más bien obligaban a cumplir asumiendo que los maestros sabían que hacer. Finalmente, en términos de recursos poco o nada se recibió, según lo manifestado por los docentes lo único con lo que pudieron contar fue con el dinero para compra de papelería e impresión de guías de trabajo que los docentes elaboraban, ya que por la imposibilidad de conexión este fue el material más usado durante la pandemia; estas debían enviarse en físico para que los estudiantes las desarrollaran y posteriormente regresarlas al docente a través de intermediarios, o de la Institución Educativa; hecho que resultaba bastante complejo para el maestro, los estudiantes y los padres de familia. En general los maestros no sintieron un respaldo real del gobierno, en donde su percepción es que los dejaron a su suerte, descargando en sus hombros toda la responsabilidad del proceso educativo.

Finalmente se indago por los problemas que han sido más significativos del proceso educativo durante la pandemia (Figura 3).

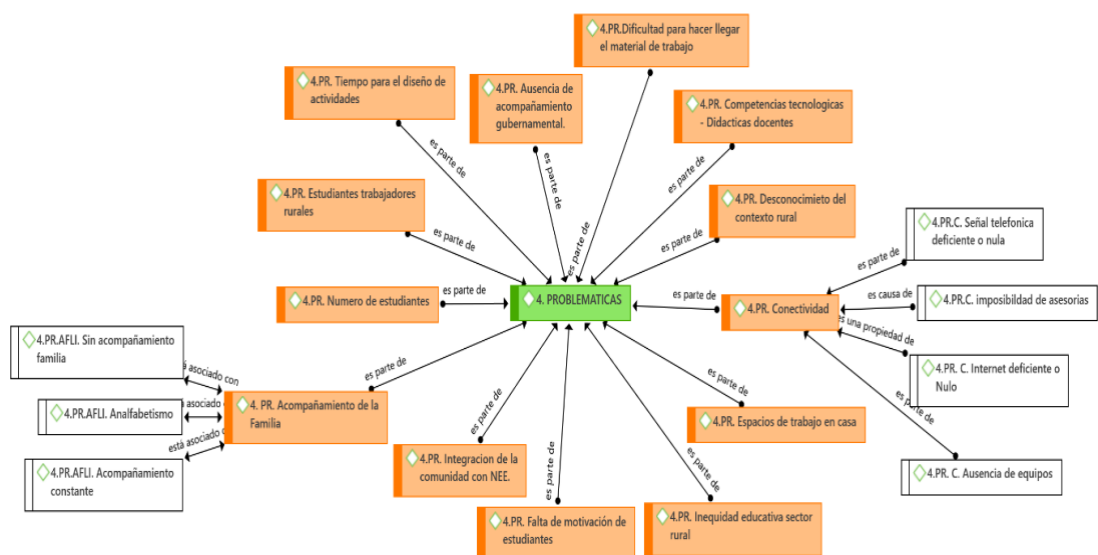


Figura 3. Red semántica Probleáticas (los autores).

Los docentes manifiestan diversas problemáticas durante el proceso formativo, sin embargo, la que más destacan es la dificultad existente con la conectividad, en los sectores rurales del Tolima esto es una situación común, ya que la posibilidad de conectarse es bastante limitada, incluso manifestaron que hasta una llamada telefónica es un problema de gran magnitud. El docente relata:

Relato D1 “...Creo que es un problema bastante importante es el tema de la inequidad frente al acceso a la conexión de internet, a todo lo que es el tema de conectividad, por ejemplo, para lo que es la zona rural eso es básicamente nulo, no lo hay, ni siquiera para llamada telefónica, no hay señal, y muchas veces no hay ni luz para que ellos conecten el celular, me ha pasado mucho que desaparece de un momento a otro un estudiante y digo yo que paso de los que han estado constante, entonces “no profe se fue la luz y no pude volver a cargar le celular”, entonces cosas tan básicas como esas, que se supone que para nosotros son básicas estando aquí en la ciudad, internet, luz eso se volvió un problema una dificultad”....

Una vez más se evidencia la brecha existente en el proceso, hay una desconexión con la realidad rural y es el maestro quien debe asumir de alguna forma el problema y buscarle soluciones, mostrando la ausencia gubernamental y la necesidad de realizar un acompañamiento real para el mejoramiento de la situación. Como si lo anterior fuera poco, se muestran otras problemáticas, inicialmente muchos docentes no tenían las competencias tecnológicas necesarias, lo cual llevo a la mayoría a una reestructuración de su quehacer, sin embargo, hubo casos en donde esto no fue posible.

Otro inconveniente es que al no poder conectarse el material estaba en físico y hubo problemas para hacer llegar las guías a su destino, con el confinamiento no había transporte y según lo manifiestan los entrevistados se valían de los transportes de alimentos para poder enviar el material al casco urbano y luego los padres de familia debían bajar a recogerlo, lo cual implicaba unos tiempos largos, con lo cual los maestros debían diseñar guías para un periodo académico<sup>1</sup>, lo que llevaba a que la guía de trabajo fuera muy extensa, con lo cual su desarrollo por parte del estudiante se complejizaba, sumado a que en muchos casos no había acompañamiento de los padres de familia y la imposibilidad de conexión hacia que el acompañamiento del docente fuera nulo o limitado; situación que desmotivo de manera significativa a los estudiantes, al punto de convertirse en un problema para el proceso de formación. Respecto a este asunto, los docentes manifestaron como problema la cantidad de estudiantes que debían atender, puesto que estaba cerca a los 90 estudiantes por profesor, y con las dificultades de acceso, debían ingeniárselas para contactarlos como pudieran y a la hora que fuera, en muchos casos debían esperar al día domingo, para que los jóvenes o niños se desplazaran al centro poblado y así se pudieran conectar y tener un espacio de asesoría, sumado a que los jóvenes rurales se constituyen fuerza laboral, con lo cual al no tener clases presenciales se desplazaban a trabajar en sus parcelas y dedicaban poco espacio a las clases, como lo manifiesta el docente 2.

---

<sup>1</sup> En Colombia el año escolar para las instituciones educativas de educación básica primaria, secundaria y media tiene una duración de 4 periodos escolares, dos al inicio del año y dos después del receso escolar, cada periodo tiene definido un numero extenso de temas que se seleccionan teniendo en cuenta los estándares curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional.

*Relato D2. “El caso de la zona rural, una problemática que puede evidenciar es que a los estudiantes muchas veces las familias los ven como mano de obra de trabajo, entonces a pesar de que de pronto puedan contar en algunos casos con señal, tampoco hay la voluntad de estar juiciosos y constantes del proceso educativo, que se da de esta manera porque los padres de familia se los llevan a trabajar”.*

Con lo anterior queda de manifiesto que la educación rural se complejiza mucho debida a una serie de factores socioculturales que el maestro no puede manejar, y que su tarea se limita a acoplarse y a hacer lo mejor que puede con lo que tiene. Es lamentable que en pleno siglo XXI se deba pasar por situaciones de este tipo y que el gobierno no tenga la habilidad para comprender y leer las problemáticas que aquejan al país y ofrecer soluciones integrales, puesto que es indiscutible que la desigualdad social limitará cualquier proceso de virtualización de la educación, a no ser que se respalde sobre fuertes inversiones de parte del Estado, que garanticen que los insumos, recursos, y los conocimientos necesarios para su utilización lleguen a toda la comunidad educativa por igual (Vivanco, 2020, p.3).

Si bien como se mencionó al principio del texto, se muestra un aumento en la conectividad este no fue sustancial, y siguen quedando rezagadas las zonas alejadas del país, la falta de garantías tanto para maestros y estudiantes constituye un problema de grandes dimensiones, que obligan a repensarse la educación, en donde el maestro no deba cargar con asuntos que no le competen y pueda dedicarse de lleno a su labor pedagógica.

## **5. Conclusiones**

La emergencia generada por el Covid 19 en el mundo desnudó no solo la brecha en términos de acceso a tecnología que tienen diversas regiones de Colombia, sino que además mostró la desconexión existente entre el estado y las realidades particulares de dichas zonas, en tanto que las alternativas de solución propuestas no lograron el impacto deseado, pues se concibieron desde una perspectiva homogeneizadora, que no respondía a las necesidades las instituciones educativas y de los grupos sociales a las cuales iban dirigidas.

Si bien se reconocen los esfuerzos gubernamentales por atender medianamente la crisis, es menester que el estado reconozca la importancia de acercarse a las regiones y las escuche, esto con el ánimo de poder generar estrategias de mejoramiento adecuadas; no basta con dar recursos materiales si no hay condiciones en las instituciones educativas para utilizarlos, mas allá de ello se trata de entender que la diversidad existente en el país requiere atención diferencial, y de políticas integrales que recojan las particularidades sociales, culturales, económicas, entre otras.

En este contexto, se deben diseñar estrategias de inclusión pensando en el niño, adolescente o estudiante universitario que recibe la información, teniendo en cuenta las características sociodemográficas, así como las condiciones de los profesores para poder impactar de manera satisfactoria, desde las instituciones educativas, a la sociedad que la rodea y espera que no falle (Cotino Hueso, 2020, citado por López y Gómez, 2020 p.181); de ahí que, lo acontecido durante la crisis sanitaria debe invitar a reflexionar la forma en que se concibe y desarrolla la educación en el país, claramente nadie estaba preparado para la situación que se vivió, y que urge pensar la formación de manera distinta, al decir de Cajiao:

No sé si la pandemia nos va a obligar a cambiar la educación, pero sí nos enseñó que es nuestro deber hacerlo. Evidentemente no puede continuar igual que antes, porque quedó demostrado que ante un evento de esta magnitud el país no estaba preparado. Pero también la emergencia plantea retos a los que la educación se debe adaptar para poder enfrentarlos (El Tiempo mayo 2, 2020).

Con lo cual queda una tarea colectiva de reevaluar lo que se está haciendo en términos educativos en el país, de tal suerte que se genere una transformación curricular, pedagógica y social, contextualizada y que cuente con el compromiso y el acercamiento real del estado y todas aquellas instituciones, docentes y comunidades que tienen responsabilidades en la educación del país.

## 6. Referencias bibliográficas

- Alvarez-Gayou, J.L. (2003) *Cómo hacer investigación cualitativa Fundamentos y metodología*. Primera edición, editorial Paidós, 2003 Barcelona
- Chacón, M. (02 de mayo 2020) Educación: los retos y oportunidades que deja la pandemia. Diario el Tiempo, sección educación. En <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/cuando-termine-la-cuarentena-las-nuevas-tendencias-de-la-educacion-en-colombia-491124>
- Cisterna, Cabrera. f. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Revista Theoria*, vol. 14 No.1. PP 61-71. En <https://www.redalyc.org/pdf/299/29900107.pdf>
- Dos Santos Santiago Ribeiro, M.B; Scorsolini-Comin, F; & Dalri, R.C.M. B. (2020). Ser docente en el contexto de la pandemia de COVID-19: reflexiones sobre la salud mental. *Index de Enfermería Volumen 29, No 3. Pp. 137-141.* En [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962020000200008&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000200008&lng=es&tlng=es)
- Formichella, M.M. (2011). Análisis del concepto de equidad educativa a la luz del enfoque de las capacidades de Amartya Sen. *Revista Educación*. vol. 35, No. 1. , pp. 1-36 en <https://www.redalyc.org/pdf/440/44018789001.pdf>
- López, Daza, G.A y Gómez, García, C.F. (2020). Estado de excepción y restricción al derecho a la educación en Colombia por la COVID-19. *Revista Opinión Jurídica*, Volumen 19, No.40. Edición especial. pp. 163-186 en <https://doi.org/10.22395/ojum.v19n40a8>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, República de Colombia Boletín trimestral de las TIC, tercer trimestre del 2020. Publicado: Bogotá D.C. enero de 2021. En [https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-161478\\_archivo\\_pdf.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-161478_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2020). Guía para las familias trabajo y educación en casa. En [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-394577\\_recurso\\_4.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-394577_recurso_4.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2020). Estrategia “Aprender Digital: Contenidos para Todos”. En [https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-394002.html?\\_noredirect=1](https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-394002.html?_noredirect=1)
- Ramón, Ruiz. G. (2020). Marcas de la Pandemia: El Derecho a la Educación *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*. Volumen 9, No 3. pp 45-59. En <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.003>. [https://revistas.uam.es/riejs/article/view/riejs2020\\_9\\_3\\_003/12195](https://revistas.uam.es/riejs/article/view/riejs2020_9_3_003/12195)
- Sacristán, J.G. (2005). La trayectoria de un derecho lleno de promesas. En José, G. *La educación obligatoria: Su sentido educativo y social*. (pp. 13-31) Madrid. Morata

## **Webgrafía**

- <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/grupos-eticos/informacion-tecnica>
- <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/grupos-eticos/informacion-tecnica>
- <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/MinTIC-en-los-medios/151654:Como-esta-el-pais-en-conexiones-de-internet#:~:text=A1%20t%C3%A9rmino%20del%20primer%20trimestre,cifra%20de%2016%2C31%20millones.>
- <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190731-CNPV-presentacion-Risaralda-Pereira.pdf>
- <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/infografias/info-CNPC-2018total-nal-colombia.pdf>



## 5. Edadismo como discriminación digital en salud

Teresa Hernández Jover<sup>1,2</sup>  
Luisa Guitard Sein-Echaluce<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Departament de Salut. Lleida-España*

<sup>2</sup>*Càtedra DOTSS  
Universitat de Lleida- España*

### 1. Introducción. Edadismo, salud y tecnologías digitales

La Organización Mundial de la Salud (OMS) se refiere al edadismo como el conjunto de estereotipos, prejuicios y discriminación hacia las personas en función de su edad, es decir la forma de pensar, sentir y actuar condicionada por la edad de a quién van dirigidas las actuaciones (Organización Panamericana de la Salud, 2021). El edadismo se produce desde la infancia ya que los niños reciben indicaciones de cómo comportarse por el hecho de su edad, y va variando con el paso de los años.

El envejecimiento de la población es un aspecto demográfico ligado al aumento de la esperanza de vida, debido tanto a los avances médicos como a las mejoras en el nivel de educación, bienestar económico y social. Es por esto que para conseguir un envejecimiento saludable es importante centrarse en las desigualdades sociales como condicionante del nivel de salud (Georgantzi, 2014).

El edadismo tiene consecuencias sobre la salud ya que puede condicionar una atención insuficiente o inadecuada si se retrasa al justificar las manifestaciones como propias de la edad, lo que puede conducir a un peor pronóstico al no aplicar los tratamientos posibles y necesarios (Inouye, 2021). Las consecuencias del edadismo en relación a la salud se pueden asociar con una disminución de la esperanza de vida, deterioro del nivel físico, mental y cognitivo además de enlentecer la recuperación (Georgantzi, 2014) (Figura 1).



Figura 1. Edadismo o discriminación por motivos de edad. Fuente: Ministerio de Sanidad. Gobierno de España (2020)

El uso de tecnologías digitales de información y comunicación se han desarrollado de manera exponencial en los últimos años, aumentando aún más a raíz del confinamiento y limitación de la movilidad a causa de la pandemia de COVID-19. En el grado de utilización se puede apreciar la existencia de una brecha digital (separa a aquellos que no pueden o no saben utilizar la tecnología) ligada a la edad, ingresos y ámbito de residencia, aspectos evidenciados en la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares de 2021 (INE, 2021). Prácticamente la totalidad de hogares (99,5%) con algún miembro entre 16 y 74 años dispone de acceso a internet. El 91,8% de la población entre 16 y 74 años utiliza internet de forma frecuente (al menos una vez por semana en los últimos 3 meses), porcentaje que disminuye progresivamente con la edad desde 99,0% en la franja de 16 a 24 años hasta 68,0% en aquellos cuya edad se encuentra entre los 65 y 74 años. (Figura 2).

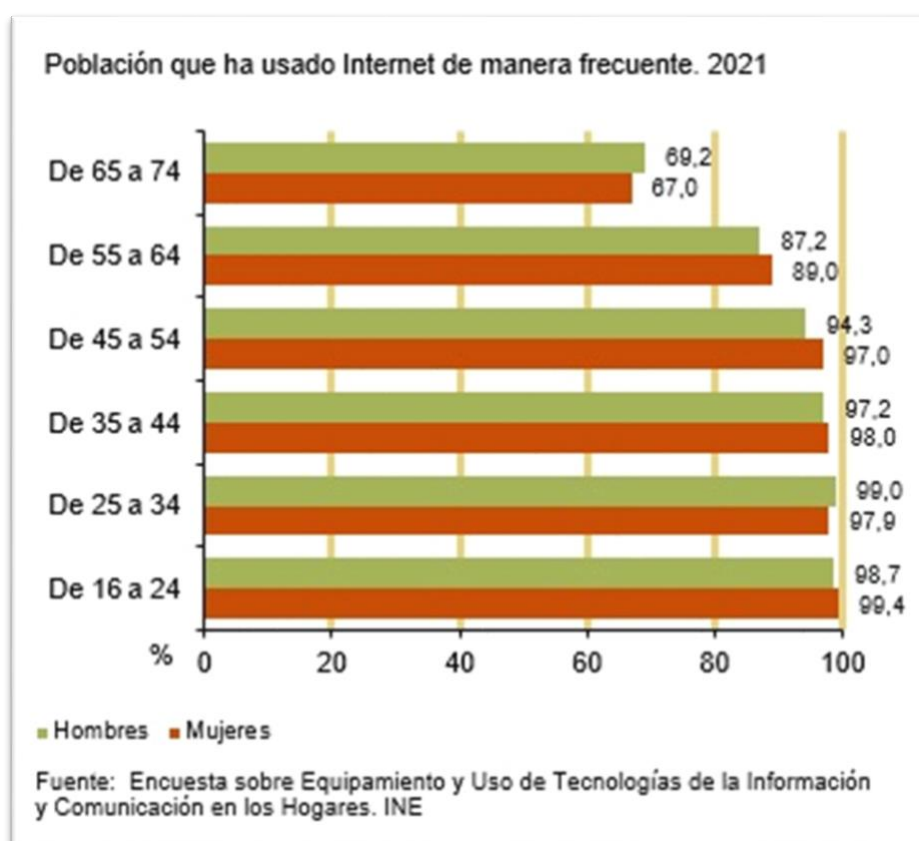


Figura 2: Porcentaje de población de 16 a 74 años que ha utilizado internet de forma frecuente (mínimo 1 vez por semana los últimos 3 meses). Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE, 2021).

En cuanto a las finalidades del uso de la informática en este mismo grupo de población vemos que son frecuentes las relacionadas con temas de salud ya que durante el año 2021 un 51,3% (48,7% hombres y 54,0% mujeres) concertaron una cita con un médico a través de una página web o de una app del móvil y un 69,4% (65,6% hombres y 73,0% mujeres) buscaron información sobre temas de salud.

Si nos centramos en franjas de edad más avanzadas los porcentajes de utilización descienden a un 38,9% de aquellos que tienen entre 75 y 84 años y a solo el 15,7% de los de 85 y más años. Entre las actividades realizadas por esta población mayor de 74 años destacan la comunicación con mensajería instantánea (26,0%) y la realización de videollamadas (20,2%).

## 2. Situación actual en la atención sanitaria

En el informe “La discriminación por edad en España” de Help Age España, con datos previos a la pandemia (Barranco Avilés & Vicente Echevarría, 2020), se identifica como una barrera para acceder a los sistemas de salud los defectos en la accesibilidad, tanto físicos, por la ubicación de dichos servicios, como telemáticos, ya que muchas personas mayores pueden quedar excluidas por no disponer de acceso a internet o no poseer las capacidades necesarias para su utilización.

La pandemia por COVID-19 ha provocado en el ámbito de la atención sanitaria, el desarrollo de nuevos trámites que se realizan de forma digital, como son las citas para la vacunación y la obtención del pasaporte COVID, las citas para visitas médicas y de enfermería, consulta de resultados analíticos y de tratamiento farmacológico. La transformación digital se ha convertido en un determinante de salud: en 2020 el 43,2% de las solicitudes de citas en nuestro país se concertaron de forma telemática, pero solo la tercera parte de ellas fueron realizadas por mayores de 65 años. Las zonas geográficas son otro condicionante importante ya que en algunas no disponen de cobertura de banda ancha.

La Plataforma de Organizaciones de Pacientes (POP) ha publicado un estudio sobre el impacto del Covid-19 en las personas con enfermedad o trastorno crónico (Asociación de salud de Nephila, 2021) en el que ha cuantificado que durante el periodo de confinamiento el 74,7% de los participantes recibió el seguimiento asistencial mayoritariamente de forma telefónica (54,3%), correo electrónico (16,1%) o mediante teleasistencia (2,5%). Solo en 1,8% de las situaciones fue el profesional sanitario el que acudió de forma presencial al domicilio del paciente.

	Total	0-14 años	15-44 años	45-64 años	65-74 años	≥ 75 años
Enfermera	48,8%	43,6%	40,6%	49,4%	64,3%	65,9%
Médico familia / pediatra	65,8%	80,6%	50,9%	60,0%	69,7%	80,2%
Médico especialista	49,7%	29,6%	33,9%	51,1%	62,1%	67,4%
Mínimo 1 visita médica en últimos 12 meses	93,2%	93,2%	86,9%	91,7%	94,0%	98,2%
Urgencias en últimos 12 meses	34,0%	36,3%	31,3%	30,4%	18,1%	31,4%

Tabla 1: ESCA (Encuesta de salud de Catalunya, 2021). Utilización de servicios sanitarios según edad.

Esta brecha digital se hace más grave en la atención a la asistencia sanitaria ya que estas franjas de edad más avanzadas son, junto con los niños, las que más asistencia requieren. En datos recogidos en la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA) el 96,2% de los mayores manifiestan tomar medicación prescrita por un facultativo, por lo que necesitarán tener una prescripción actualizada (Schiaffino & Medina, 2021). La práctica totalidad de los mayores de 75 años (98,2%) han requerido alguna visita médica en los últimos 12 meses y un 94,0% de los que se encuentran entre 65 y 74 años.

En la actualidad son muchas las gestiones a las que se tiene acceso por vía telemática, para lo cual es necesario un terminal con acceso a internet. Entre éstas se encuentran: programación de citas médicas, de enfermería y vacunaciones, cambio de médico o enfermera, consulta del plan terapéutico, acceso a guías de cuidados y de hábitos saludables, consulta de datos clínicos y de resultados de pruebas diagnósticas, certificado COVID-19 (Plataforma de Organizaciones de Pacientes, 2021).

### **3. Propuestas de mejora e implicaciones para abordar el edadismo y la brecha digital en la salud**

Ante esta situación de brecha digital por edadismo han aparecido iniciativas particulares para evidenciar esta discriminación en distintos ámbitos, como en el caso de la atención en los bancos. Carlos Sanjuan, de 78 años, inició en febrero de 2022 una propuesta para *“solicitar que los bancos atiendan a las personas mayores sin trabas tecnológicas y con más paciencia y humanidad. Y que mantengan oficinas abiertas donde pueda atender una persona... que no todo sea por Internet”*. (San Juan de Laorden, 2022) Esta iniciativa, bajo el nombre *“Soy mayor, no idiota”*, consiguió el respaldo de 600.000 firmas que depositó en el ministerio de asuntos económicos y transformación digital y en el Banco de España. Meses después, manifestaba que la banca aún no ha cumplido el protocolo de atención que habían pactado.

El Foro Español de Pacientes, asociación cuyo objetivo principal es la defensa de los ciudadanos en temas de salud, especialmente los más vulnerables, ha propuesto medidas prioritarias para evitar el aislamiento digital de los pacientes de mayor edad (Foro Español de Pacientes, 2022). Entre estas medidas se encuentran la posibilidad de alternativas al acceso on-line a las citas de los centros de salud como acceso telefónico alternativo y garantías de acceso en forma escrita a la información sobre el tratamiento. Así mismo también son necesarias medidas alternativas para todas aquellas personas que vivan en zonas rurales con nula o baja conectividad.

Este Foro considera necesaria la creación de una Mesa sobre Digitalización y Atención Sanitaria a Pacientes Mayores para poder ejecutar las mejoras que faciliten el acceso a la sanidad y la relación entre profesionales de la salud y los pacientes, adaptándolas a aquellas con limitaciones digitales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en un informe titulado *“Edadismo en inteligencia artificial para la salud”* (WHO, 2022), propone acciones para garantizar que dichas tecnologías beneficien a todas las personas, sin ningún límite de edad.

- Diseño participativo de tecnologías de inteligencia artificial (IA) por y con personas mayores
- Equipos de ciencia de datos de edades diversas
- Recopilación de datos inclusivos por edad
- Inversiones en infraestructura digital y alfabetización digital para personas mayores y sus proveedores de atención médica y cuidadores
- Derechos de las personas mayores a consentir y oponerse
- Marcos de gobernanza y regulaciones para empoderar y trabajar con las personas mayores
- Mayor investigación para comprender los nuevos usos de la IA y cómo evitar el sesgo
- Procesos éticos robustos en el desarrollo y aplicación de la IA.

La Plataforma de Organizaciones de Pacientes (POP) ha publicado un modelo de atención telemática (Plataforma de Organizaciones de Pacientes, 2021) pero lo más importante es que está centrado en la persona. Cuantifican que las consultas médicas en formato telemático han aumentado desde el 27,5% al 37,0%, lo que ha provocado que dicha atención se haya implementado sin haber diseñado previamente un protocolo

adecuado, lo que puede ir en detrimento de la calidad asistencial. Recomiendan mantener consultas presenciales en caso de presencia de signos de alarma, dudas diagnósticas para las cuales sea necesaria la exploración, curso clínico no favorable y todas aquellas en las que existan barreras dependientes del paciente como problemas de comunicación, edad avanzada, etc. que puedan dificultar la correcta comprensión.

Para garantizar la calidad de las consultas telemáticas es importante que tanto el personal sanitario como los pacientes consideren que son igual de importantes que las presenciales. En el caso de las consultas telefónicas se debe dedicar el tiempo necesario sin precipitarse por el hecho de no dedicarle el tiempo necesario. Seguir un protocolo establecido es fundamental para garantizar la mejor calidad en esta atención, al igual que se haría en las actividades presenciales. Es importante que conozcan este protocolo tanto el personal sanitario como los propios pacientes instruyéndolos sobre la necesidad de estar disponible a la hora concertada en el teléfono facilitado, anotar las preguntas o dudas que le hayan podido surgir, tener a mano la documentación necesaria, etc. Actualmente un 77,8% de las comunidades autónomas manifiestan comunicar previamente al paciente la fecha y hora de la llamada o videoconferencia (Plataforma de Organizaciones de Pacientes, 2021).

La Organización Panamericana de la Salud, en su Informe Mundial sobre el edadismo, propone distintas estrategias para reducirlo: Políticas y legislación, intervenciones educativas e intervenciones de contacto intergeneracional (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

#### **4. Conclusiones**

Aunque las visitas presenciales siguen siendo fundamentales e insustituibles en muchas situaciones de en la asistencia sanitaria, es verdad que las posibilidades de atención telemática la hacen más ágil y rápida lo que supone una gran ventaja.

Las limitaciones de movimiento y presencialidad por la pandemia COVID-19 han puesto en evidencia la importancia de la interconexión por medios digitales, por lo que es imprescindible tener en cuenta las dificultades en su acceso de las personas mayores para garantizarles un nivel de salud óptimo (Inouye, 2021).

En el momento actual para una correcta atención sanitaria hay que garantizar el acceso a las tecnologías digitales a todas las franjas de edad de la población, especialmente a los más mayores en especial en lo concerniente a las habilidades para su uso, y tener siempre diseñado un plan alternativo para aquellos que no tienen acceso por este medio.

Con la brecha digital se corre el riesgo de crear un subgrupo de pacientes que no tienen acceso a las tecnologías necesarias, por disponibilidad o por uso (Plataforma de Organizaciones de Pacientes, 2021).

## **5. Referencias bibliográficas**

- Asociación de salud de Nephila. (2021). Estudio del impacto de COVID-19 en las personas con enfermedad crónica
- Barranco Avilés, M. del C., & Vicente Echevarría, I. (2020). La discriminación por razón de edad en España. En HelpAge International España
- Generalitat de Catalunya. Scientia. Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA) 2021. <https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/7854?show=full&locale-attribute=es>
- Foro Español de Pacientes. (2022). El Foro Español de Pacientes propone 10 cuestiones prioritarias para evitar el aislamiento digital de los pacientes mayores. <https://forodepacientes.org/2022/02/01/el-foro-espanol-de-pacientes-propone-10-cuestiones-prioritarias-para-evitar-el-aislamiento-digital-de-los-pacientes-mayores/>No Title
- Georgantzi, N. (2014). El derecho de las personas mayores a la autonomía, la salud y la vida independiente en la Unión Europea. *Autonomía y dignidad en la vejez: Teoría y práctica en políticas de derechos de las personas mayores*, 309-317
- INE. (2021). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares (Vol. 5, Número 1)
- Inouye, S. K. (2021). Creating an anti-ageist healthcare system to improve care for our current and future selves. *Nature Aging*, 1(2), 150-152. <https://doi.org/10.1038/s43587-020-00004-4>
- Ministerio de Sanidad. Edadismo o discriminación por motivos de edad (2020). Infografía. [https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/envejecimientoSaludable/docs/Infografia\\_EDADISMO.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/envejecimientoSaludable/docs/Infografia_EDADISMO.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). Informe mundial sobre el edadismo. En Informe mundial sobre el edadismo. <https://doi.org/10.37774/9789275324455>
- Plataforma de Organizaciones de Pacientes. (2021). Modelo de atención telemática centrada en la persona
- San Juan de Laorden, C. S. J. de. (2022). Petición · Tengo 78 años y me siento apartado por los bancos. Atención humana en sucursales bancarias. En Change.Org
- Schiaffino, A., & Medina, A. (2021). L'estat de salut, els comportaments relacionats amb la salut i l'ús de serveis sanitaris a Catalunya 2021
- WHO. (2022). Ageism in artificial intelligence for health. Who policy brief



## **6. Los desafíos de la inmersión digital en los profesionales de la salud**

Luisa Guitard Sein-Echaluze  
Anna Espart Herrero

*Càtedra DOTSS  
Universitat de Lleida- España*

### **1. Introducción**

Al hablar de los desafíos de la digitalización, a menudo, nos centramos en las dificultades que los usuarios (bien sean estudiantes, clientes o pacientes) encuentran a la hora de hacer uso de las diferentes herramientas tecnológicas o digitales. Si bien esto es cierto, es preciso también contemplar cómo afecta la digitalización a los profesionales que tienen que hacer uso de ella en su día a día. A pesar de que en los últimos años la digitalización laboral ha dado un gran salto, estando presente en muchas esferas del ámbito profesional; a pesar de que se han implementado políticas para impulsar la transformación digital a nivel laboral (España Digital 2026); o a pesar de que una pandemia nos empujó al uso de las tecnologías digitales para poder mantener la actividad laboral, la realidad es que no todos los profesionales han podido o han sabido adaptarse del mismo modo y al mismo ritmo a la digitalización profesional.

La transformación hacia un mundo laboral digital parece haberse producido a distintas velocidades, en función del tipo de trabajo desempeñado. Así pues, se podría decir que los trabajos que requieren de una actividad física, por lo general, han sido los más rezagados en implementar la digitalización, a diferencia de los trabajos donde se requiere una actividad más mental, donde el avance hacia la era digital se ha desarrollado de un modo más progresivo y “natural”.

Pasar del uso de sistemas analógicos, como el uso de los registros en papel o en máquinas de escribir al uso de computadoras ha sido, para ámbitos como las administraciones, la banca u otros trabajos de perfiles similares, algo más gradual. Ello ha ido ocurriendo en base a la necesidad de encontrar modos más eficientes de trabajo. En cambio, en trabajos más manuales como pueden ser aquellos de sectores como la industria artesanal, la construcción o la agricultura, entre otras (Bebrand, 2022), el despliegue digital ha sido consecuencia de una implementación casi forzada por parte del mercado. Ello ha exigido que, para no perder su negocio, estos profesionales se vieran obligados a trasladarse a la era digital, independientemente de sus conocimientos iniciales y de sus necesidades. Renovarse o morir.

Pero existen otros sectores laborales que podrían clasificarse en una zona intermedia; son aquellos profesionales que desempeñan trabajos a caballo entre la actividad mental pero que también aplican cierta actividad física o manual. Profesionales como por ejemplo los docentes (en especial maestros de primaria y secundaria) o los sanitarios, los cuales, en muchas ocasiones trasladan sus competencias intelectuales al ámbito físico, preparando materiales docentes o aplicando cuidados tangibles a sus pacientes.

Sea como fuere, la implementación digital dentro de cada sector laboral e independientemente del grado de permeación digital en cada ámbito, la presencia de “lo digital” ha generado posturas distintas hacia la aceptación de todas estas nuevas tecnologías. De este modo, encontramos personas que han adoptado rápidamente los nuevos cambios digitales y otros que se han resistido a ello, por diferentes motivos. Basándonos en la teoría del sociólogo Everett Rogers, en la aparición de cualquier nueva tecnología, se identifican diferentes roles capaces de adoptarla de modo más o menos rápido. La digitalización no ha sido una excepción y tal y como se muestra en la curva de Rogers (figura 1), en todos los ámbitos laborales se identifican los diferentes perfiles de trabajadores y su relación con la digitalización (Alonso & Arcila Calderón, 2014):

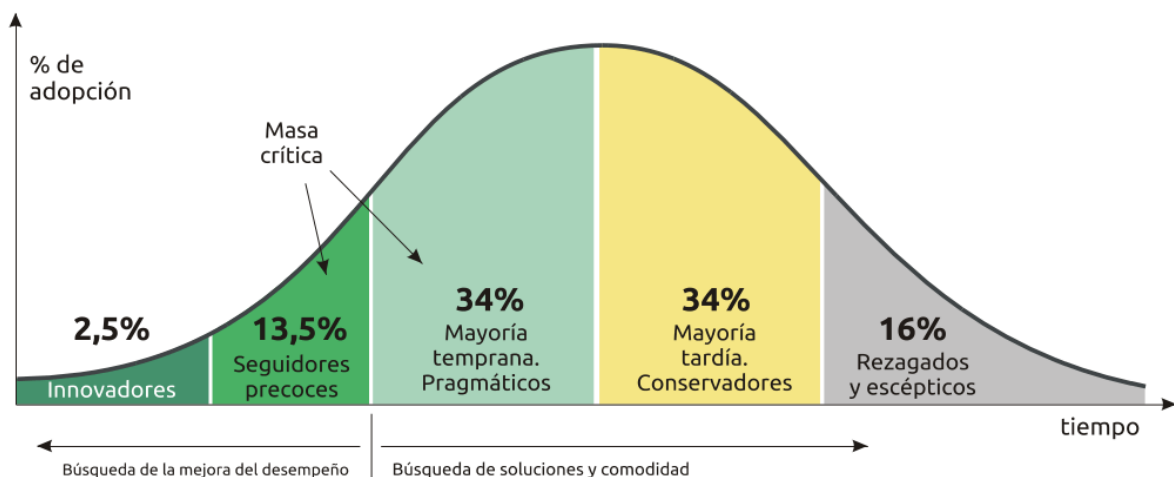


Figura 1. Curva de Rogers  
Fuente: Jiménez M.A., 2017

- Innovadores: los primeros en adoptar las nuevas herramientas digitales.
- Seguidores precoces: aquellos que han visto las ventajas en los innovadores y han querido adoptar también la innovación.
- Mayoría temprana: los que después de ver las ventajas se suman en masa al cambio.
- Mayoría tardía: trabajadores que a pesar de identificar las ventajas sienten cierto rechazo al cambio hacia las nuevas tecnologías.
- Rezagados o tradicionales: personas que se niegan a adoptar cambios digitales hasta el momento en que se ven obligados a hacerlo, en perjuicio de su trabajo.

## **2. La transformación digital de la salud**

Las profesiones vinculadas con la salud, tanto del ámbito público como del privado, han experimentado desde mediados de los años 70 del siglo XX la transformación de los sistemas de salud, en lo que compete a las innovaciones informáticas y digitales (Muñoz Fernández et al., 2020). Médicos, enfermeras y otros profesionales han ido dejando atrás los registros en papel para pasar a gestionar y a comunicarse con pacientes a través de aplicaciones, programas y otras herramientas digitales. Del mismo modo, cada vez más técnicas vinculadas a la salud han ido transformándose en las últimas décadas a la era de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Fue en del año 2005 cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su 58ª asamblea mundial planteó la necesidad de elaborar un plan estratégico que permitiera desarrollar e implementar servicios de salud basados en el uso de herramientas electrónicas y digitales (OMS, 2005)

Estos cambios, acompañados en paralelo a los cambios en la sociedad, ha terminado dando lugar al concepto de Salud 2.0, entendida como aquella sanidad que se apoya en las posibilidades de las herramientas web para incrementar su eficiencia y mejorar los servicios prestados a la sociedad (Muñoz Fernández et al., 2020). A pesar de que el desarrollo de esta Salud 2.0 no es igual para todos los países, por la falta de recursos de los gobiernos o por las diferencias entre los modelos sanitarios, la OMS implementa desde el año 2020 una estrategia mundial para dar cobertura en salud digital a los diferentes países, regiones y comunidades a través del uso de tecnologías digitales, entre las que se encuentran las diferentes variantes de las TIC (OMS, 2022; Marwaha et al., 2022), incluyendo:

- Telemedicina (eHealth y mHealth, entre otros). Permite a equipos de profesionales de la salud, así como a los profesionales de la salud y sus pacientes comunicarse en línea para facilitar la asistencia a pesar de la distancia física de los implicados.
- Aplicaciones y dispositivos móviles. Las cada vez más numerosas aplicaciones y gadgets permiten tanto a los usuarios como a los equipos de salud, realizar un seguimiento en tiempo real y mejorar su bienestar.
- Registros electrónicos de salud. Son uno de los pilares fundamentales de la transformación digital de la salud. Los registros electrónicos de los pacientes permiten acceder de modo eficiente a la información deseada, así como de modo remoto y almacenar toda la información de manera segura, garantizando así una mejora en la asistencia sanitaria.

- Educación y formación virtual. A través de las plataformas digitales, los profesionales de la salud tienen la oportunidad de formarse en aspectos tanto de digitalización como de formación sanitaria que se ofertan en áreas lejanas a su puesto de trabajo, lo que garantiza la posibilidad de conseguir la equidad en formación sanitaria y digital de todos los profesionales de la salud.
- Inteligencia artificial y big data. Ambas estrategias pueden ser útiles a la hora de gestionar los datos relacionados con los pacientes y sus enfermedades, así como también permiten el desarrollo de modelos predictivos que permitan identificar los mejores tratamientos y la mejora en la toma de decisiones.
- Internet de las cosas (IoT). La conexión de los dispositivos médicos y sanitarios en tiempo real permite recopilar datos que son de utilidad a los profesionales de la salud, a la hora de tomar decisiones más informadas.
- Blockchain. Esta tecnología permite garantizar la seguridad e integridad de todos los datos almacenados a través de la privacidad y confidencialidad de la información sensible relacionada con el paciente.
- Robótica y automatización. El uso de robots cada vez más frecuentes en el ámbito de la salud (como, por ejemplo, la dispensación de tratamientos individualizados para cada paciente o el uso de robots en cirugía de precisión) mejora la asistencia al paciente, reduce la probabilidad de errores y puede contribuir también a la disminución de complicaciones secundarias al acto quirúrgico.
- Gestión de la cadena de suministros. La digitalización ha permitido también que las cadenas de suministros de insumos sanitarios mejoren gracias al uso de sistemas digitalizados, garantizando así la seguridad y eficiencia en su administración.

Todas estas tecnologías tienen como finalidad última mejorar el acceso, la calidad y eficiencia asistencial, la seguridad y la sostenibilidad de los sistemas sanitarios, en constante evolución (Vilar Pont et al., 2021).

Si bien es cierto que la digitalización fue avanzando lenta pero paulatinamente en las dos últimas décadas, fue a raíz de la pandemia por COVID-19, cuando los sistemas sanitarios implementaron con mayor celeridad muchas de estas herramientas, en un intento por mitigar los efectos del confinamiento y la situación social, a los pacientes que necesitaban asistencia sanitaria. En muchos países se pasó de solicitar cita para el profesional de la salud de modo presencial o por teléfono, a hacerlo a través de una página web o una aplicación, en cuestión de días, estando o no profesionales de la salud y pacientes preparados para ello (Manteghinejad & Javanmard, 2021).

### **3. Los profesionales de la salud y la digitalización**

Como se ha apuntado al inicio de este capítulo, implementar la digitalización en cualquier sector laboral implica no solo tener los recursos y la voluntad o necesidad de hacerlo, sino también involucrar a los profesionales que tendrán que utilizar las distintas herramientas digitales. En el caso de los profesionales de la salud, esto también ha sido así. Pero siguiendo la teoría de Rogers y al igual que ocurre en otros sectores, entre el colectivo de sanitario se identifican, asimismo, profesionales que han adoptado las TIC de modo más rápido o más lento.

Pero además de la rapidez en la adopción de los nuevos cambios vinculados a la Salud 2.0, hay autores que indican que el uso de las TIC en profesionales no nativos en estas herramientas, provoca la aparición de brechas digitales que pueden influir de modo directo en el éxito de la digitalización en el mundo sanitario. Concretamente, se identifican tres tipos de brechas (Cepeda Díez, 2022).

- Brecha de acceso. Es aquella en que los sanitarios no disponen de un correcto acceso a las TIC para poder utilizarlas en su día a día laboral.
- Brecha de utilización. Aparece por la falta de alfabetización digital, lo cual empuja a los sanitarios a no utilizar este tipo de herramientas y a rechazarlas en la medida de lo posible.
- Brecha de apropiación. Es la dificultad para utilizar las TIC fuera del ámbito de ocio e incluirlas también como instrumento de trabajo.

La presencia de cualquiera de estas tres brechas puede conllevar un impacto negativo significativo en la atención sanitaria y la práctica clínica; de modo que prevenir o mitigar cualquiera de las posibles brechas digitales en la transformación digital de la práctica de los profesionales de la salud será siempre un pilar fundamental a tener en cuenta si se quiere asegurar el máximo éxito de la digitalización en salud (Naciones Unidas, 2022).

#### **4. (Im)pacientes digitales**

Hablar de inmersión digital en los profesionales de la salud, lleva implícito hablar de inmersión digital en los pacientes o usuarios de los sistemas de salud. Avanzar en la digitalización en el área de la salud conlleva que no sólo los profesionales deben adquirir nuevos conocimientos y habilidades, sino que también los pacientes deben ir en la misma dirección. En este aspecto, nos encontramos antes dos tipos de usuarios, los “pacientes digitales”, aquellos que han empezado a incorporar el uso de las tecnologías digitales para la gestión de su salud y bienestar, y los que podríamos llamar “impacientes digitales”, es decir los que por diferentes motivos (poca alfabetización digital, edadismo, menor acceso a herramientas digitales, etc.) no pueden acceder del mismo modo a las herramientas digitales. A pesar de que el término impaciente podría denotar la falta de paciencia, nos decantamos por la segunda acepción del diccionario, la cual se refiere a tener grandes deseos de que algo suceda, como por ejemplo poder agendar una cita médica que puede llegar a frustrarse, si se dificulta la gestión presencial y solo se facilita la gestión digital de la misma. Entre las ventajas de los primeros, se encuentra la gestión de su salud mediante el uso de aplicaciones, el acceso a recursos en línea o el consumo de gadgets destinados a controlar y mejorar la salud y el bienestar. Todo ello permite a este grupo de población autogestionarse su propia salud, acceder a sus datos sanitarios, obtener información general sobre salud, comunicarse con su equipo de profesionales de la salud, realizar un seguimiento de sus citas médicas y pautas en salud preventiva (como el seguimiento del calendario de vacunaciones) e incluso mejora la adherencia al tratamiento que pudieran estar llevando (Fundación Merck Salud, 2019; Fundación IDIS, 2021).

A pesar de ello, no todo son ventajas, pues existen ciertos riesgos vinculados a la seguridad de los datos personales y de salud que se introducen en los diferentes dispositivos o a los que se pueden tener acceso. A su vez, la gran cantidad de información a la que pueden acceder los pacientes digitales puede conllevar también riesgo de desinformación si este grupo de población no sabe interpretar de modo crítico y adecuado, los datos a los que tiene acceso.

Por el contrario, las personas que presentan más dificultades en el acceso a una salud cada vez más digitalizada, si bien pueden estar más protegidas en cuanto a la cesión de sus datos de salud y personales, pueden encontrarse con otras desventajas. Entre estas: una peor gestión de la propia salud, puesto que al no tener al alcance determinada información, les puede dificultar la autogestión de esta; dependencia de terceras personas para realizar cualquier acción vinculada a su salud y bienestar, desde programar una cita médica, hasta solicitar una receta electrónica, entre otros (Fundación Merck Salud, 2019; Fundación IDIS, 2021).

Sea como fuere, los profesionales de la salud deben, no solo avanzar en la digitalización de su propio desempeño profesional, sino también es fundamental que puedan reconocer las facilidades y dificultades que sus pacientes presentan en las prácticas digitales de la salud. Solo mediante el reconocimiento de las necesidades que sus pacientes manifiestan a la hora de contactar con el sistema de salud y gestionar su propia salud de modo digital, los profesionales serán capaces de brindar una atención sanitaria más efectiva y centrada en el paciente. Y para que ello llegue a un buen fin, son necesarias no solo la posibilidad de tener herramientas digitales sino también la de alcanzar una alfabetización digital en salud por ambas partes para empoderar a pacientes y profesionales de la salud y tomar así las mejores decisiones en el mejor momento.

## **5. Posibles riesgos de la digitalización**

Pero a pesar de que la transformación digital de los sistemas de salud, de los profesionales de la salud y de los pacientes puede ser deseable y necesaria para la mejora de la salud, es preciso no olvidar que la implementación de la digitalización puede acarrear un conjunto de riesgos que no deben ser eludidos. Los principales riesgos se resumen en (European Union, 2019):

- Desigualdad en el acceso y formación digital (brecha digital). Ello puede aumentar las desigualdades en la atención a la población, bien sea por una peor digitalización de los profesionales de la salud, bien sea por falta de alfabetización digital de los pacientes.
- Resistencia al cambio por parte de los profesionales o los usuarios.
- Problemas de seguridad cibernética. Los ataques cibernéticos frecuentes pueden poner en jaque la privacidad de los datos de salud.
- Fallos técnicos y de infraestructuras. Los sistemas digitales peor preparados pueden presentar fallos tecnológicos y de conexión a la red, lo que puede afectar negativamente a la atención sanitaria y acarrear graves molestias a los usuarios.
- Interoperabilidad interna y externa deficientes. La falta de estándares en el modo en que se intercambian datos de salud entre diferentes sistemas a nivel local, nacional e internacional, puede dificultar la atención a los pacientes que cambian de profesional de la salud por algún motivo, a los que se trasladan a otro punto geográfico nacional o incluso a los que viajan al extranjero y requieren de atención médica.
- Dificultades éticas y legales. El uso de determinadas herramientas digitales como puede ser la inteligencia artificial puede conllevar ciertos riesgos en los que los pacientes puedan llegar a autodiagnosticarse o bien que los profesionales de la salud sustituyan su razonamiento clínico en pro de los resultados que le brinde un sistema de inteligencia artificial. Ello podría entrañar riesgos todavía poco analizados pero que pusieran en riesgo la salud de las personas que deben ser atendidas y que legalmente podrían no estar amparadas por la legalidad vigente.

- Insuficiente legislación y regulación. La rapidez en la transformación digital provoca que muchas de las leyes existentes no estén adaptadas a las necesidades actuales, ocasionando lagunas en la protección y acceso a los datos y la seguridad cibernética, lo que puede repercutir en la atención sanitaria.

El reconocimiento y la detección de estos potenciales riesgos debería permitir trabajar para mejorar la legislación y las políticas para que encaminen hacia un futuro donde la colaboración entre el sector público y privado tanto a nivel nacional como internacional, garantizaran una implementación de la digitalización de la sanidad adecuada y adaptada a nuestro tiempo.

## **6. Claves para el éxito de la transformación digital en los profesionales de la salud**

Para asegurar el mayor éxito en la transformación digital de los profesionales de la salud, los gobiernos e instituciones encargados deberán tener en cuenta un conjunto de aspectos que garanticen dicha transformación en el sector salud. Sólo la inversión en infraestructuras tecnológicas y el acceso a internet, sobre todo en entornos que carecen de recursos suficientes permitirá reducir la brecha digital y facilitar la reducción de la brecha digital en los profesionales de la salud. Los principales aspectos que van a contribuir el éxito de la transformación digital en salud son (Manteghinejad & Javanmard, 2021):

- Equidad en el acceso a la información por parte de todos los profesionales de la salud, de modo que todos dispongan de una velocidad digital adecuada, un fácil acceso a los sistemas digitales de salud y a la información más actualizada, para poder dar la mejor asistencia.
- Habilidades tecnológicas suficientes mediante formación y alfabetización digital, para que todos los profesionales puedan adoptar las nuevas tecnologías y participar en iniciativas de salud digital.
- Asegurar las infraestructuras necesarias en cuanto a dispositivos digitales para garantizar la telemedicina, incluyendo el eHealth y el mHealth en cualquier rincón donde se preste asistencia sanitaria.
- Uso eficiente de los registros electrónicos de salud para permitir su consulta y actualización y asegurar la eficiencia en salud.
- Disminución o eliminación de las barreras de comunicación digital con los pacientes para asegurar una comunicación efectiva profesional de la salud-paciente.

## **7. Conclusiones**

La transformación digital en salud tiene como fin último mejorar la prestación de servicios de atención sanitaria, la gestión de la salud, la comunicación entre profesionales de la salud y los pacientes y la eficiencia de los sistemas de salud en general. Sin embargo, la implementación de una salud digital no siempre se produce ni a la misma velocidad ni con las mismas características en los diferentes profesionales de la salud ni en los sistemas de salud de una misma región. Conocer la brecha digital que presentan los trabajadores que prestan servicios de salud, mejorar la educación e infraestructuras digitales y detectar las necesidades de un sistema en constante cambio son clave para mejorar la asistencia sanitaria.

Es esencial que los sistemas de salud, los profesionales y las políticas aborden los principales desafíos que enfrenta la digitalización en el mundo de la salud. A su vez, es también esencial que la alfabetización digital permee en la población para construir sociedades que puedan adueñarse de su propia salud y tomen, junto con los sanitarios, las mejores decisiones para mejorar la salud.

## 8. Referencias bibliográficas

- Alonso, L. M., & Arcila Calderón, C. (2014). La teoría de Difusión de Innovaciones y su relevancia en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. *Salud Uninorte*, 30(3), 451-464
- Bebrand. (2022, 18 enero). Los sectores menos digitalizados y sus oportunidades en el mercado - Bebrand. Agencia de Comunicación - BeBrand. <https://bebrand.com.es/sectores-menos-digitalizados/>
- Cepeda Díez, J.M. (7 de octubre de 2022). La introducción de las tecnologías Red entre los profesionales de salud. Fundación Isys. <https://www.fundacionisys.org/es/21-blogs/profesional/profesional/39-la-introduccion-de-las-tecnologias-red-entre-los-profesionales-de-salud>
- Cibersalud. Informe de la Secretaría. 58ª Asamblea Mundial de la Salud. (2005). Organización Mundial de la Salud. [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA58/A58\\_21-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/A58_21-sp.pdf)
- España Digital 2026. Programa Kit Digital. Ministerio de Asuntos Económicos y Transición Digital. <https://espanadigital.gob.es/medida/programa-kit-digital>
- European Union. Assessing the impact of digital transformation of health services. Report of the Expert Panel on effective ways of investing in Health (EXPH) (2019). Recuperado el 8 de octubre de 2022. [https://health.ec.europa.eu/system/files/2019-11/022\\_digitaltransformation\\_en\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2019-11/022_digitaltransformation_en_0.pdf).
- Fernández, L. M., García, E. D., & Riestra, S. G. (2020). Las responsabilidades derivadas del uso de las tecnologías de la información y comunicación en el ejercicio de las profesiones sanitarias. *Anales De Pediatría*, 92(5), 307.e1-307.e6. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.03.003>
- Fundación IDIS. Instituto para el Desarrollo e Integración en la Sanidad. Experiencia de paciente digital en la sanidad privada (2021). Recuperado el 3 de enero de 2022. [https://www.fundacionidis.com/folleto/Experiencia\\_de\\_paciente\\_digital\\_2021.pdf](https://www.fundacionidis.com/folleto/Experiencia_de_paciente_digital_2021.pdf)
- Fundación Merck Salud. El paciente digital y la e-Salud. Informe del experto nº 18 (2019). Recuperado el 8 de octubre de 2022. [https://www.fundacionmercksalud.com/wp-content/uploads/2019/02/Paciente\\_digital\\_DEF.pdf](https://www.fundacionmercksalud.com/wp-content/uploads/2019/02/Paciente_digital_DEF.pdf)
- Jiménez, M. A. (2017). Motivación docente. *Ámbito Científico-Técnico*. <https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/ambitocientificotecnico/motivacion-docente/>
- Manteghinejad, A., & Javanmard, S. H. (2021). Challenges and opportunities of digital health in a post-COVID19 world. *Journal of research in medical sciences : the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 26, 11. [https://doi.org/10.4103/jrms.JRMS\\_1255\\_20](https://doi.org/10.4103/jrms.JRMS_1255_20)
- Marwaha, J. S., Landman, A. B., Brat, G., Dunn, T., & Gordon, W. J. (2022). Deploying digital health tools within large, complex health systems: Key considerations for adoption and implementation. *npj digital medicine*, 5(1). <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00557-1>

- Naciones Unidas (n.d.). Reducir la brecha digital en la esfera de la salud | Naciones Unidas. Recuperado el 14 de septiembre de 2022, de <https://www.un.org/es/chronicle/article/reducir-la-brecha-digital-en-la-esfera-de-la-salud>
- Organización Mundial de la Salud. Digital Health and Innovation. (s. f.). Estrategia Mundial sobre Salud Digital 2020–2025. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240020924>
- Vilar Pont, M., Salgado Rodríguez, Ma. C., Paradell Blanc, N., & Pinsach Bosch, L. (2021). Impacto de la implementación de las nuevas tecnologías para innovar y transformar la atención primaria: la enfermera tecnológica. *Atención Primaria Práctica*, 3, 100116. <https://doi.org/10.1016/j.appr.2021.100116>





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



**Diputació de Lleida**