



Mercedes Herrero de la Fuente
Universidad Antonio de Nebrija
mherrero@nebrija.es



Begonia Miguel San Emeterio
Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)
begona.miguel@unir.net



Javier Sierra Sánchez
Universidad Complutense de Madrid
javier_sierra@ucm.es

Digital Skills and Technological Accessibility as Challenges for the Labour Market Insertion of People with Disabilities in the Audiovisual Sector

Competencias digitales y accesibilidad tecnológica como retos para la inserción laboral en el sector audiovisual de las personas con discapacidad

Esta investigación se ha realizado dentro del Proyecto "Discapacidad y Competencias Digitales en el Sector Audiovisual" (COMPENSA), I+D+I Ministerio de Ciencia e Innovación, PID2019-105398RB-C21.

I. INTRODUCTION

In the audiovisual communication sector, the digitalization of production, distribution, and consumption of content processes have led to profound changes in the production and work structures (Suárez, 2016), resulting in an increased demand for new professional profiles with specific digital competences. As a result of this evolution, those who work in this sector need to adapt, although new work opportunities have also appeared. This transformation can positively affect specific population groups, such as the disabled, who could acquire the necessary skills needed for utilizing digital tools, thus increasing their employability in the audiovisual sector. This



EXECUTIVE SUMMARY

This article describes the second stage of a research study focused on the most demanded digital skills in the audiovisual field and the possibilities for people with disabilities to acquire them, to increase their employability in this sector. In this phase, we focus on the need to adapt digital devices to this population group, by analysing their accessibility and identifying the existing barriers to their use. Through a series of in-depth interviews, we obtain an x-ray of the current situation and point out a series of actions for improvement.

RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este artículo recoge la segunda etapa de una investigación centrada en las competencias digitales más demandadas en el ámbito audiovisual y las posibilidades para las personas discapacitadas de adquirir las mismas, aumentando su empleabilidad en dicho sector. En esta fase ponemos el foco en la necesidad de adaptar los dispositivos digitales a este colectivo, analizando la accesibilidad de los mismos e identificando las barreras existentes para su manejo. A través de una serie de entrevistas en profundidad obtenemos una radiografía de la situación actual y señalamos una serie de acciones de mejora.

is described in a recent report by Adecco, which assessed digital transformation as a great stimulus, after the 2020 pandemic, for the recovery of employment among the disabled (Fundación Adecco, 2021, p. 7). This process will be promoted by three large factors:

- Adapted technologies and technological support products. For example, equipment and software programs to increase mobility, hearing, sight, or communication abilities.
- Automation, an aspect with a great potential for breaking down barriers associated with physical conditions.
- Telecommuting, which allows carrying out the work-associated tasks, avoiding transportation and architectural barriers.

Our analysis is focused on the first factor, but before delving into the main subject, we will describe findings on the most-demanded digital competences in the audiovisual sector and provide a brief context, which will place disabled individuals within the Spanish labour market.

*...the digitalization
of production,
distribution, and
consumption of content
processes have led to
profound changes in
the production and
work structures...*

**2. PROFILES, COMPETENCIES, AND DIGITAL TOOLS
IN AUDIOVISUAL COMMUNICATION**

Profiles, competencies, and digital tools in audiovisual communication

The number of communication professional profiles which have appeared in the last few years, and which require specific digital competencies, has risen to more than 200 (Miguel, 2018, pg. 188). Many studies have confirmed that these profiles must have a hybrid and transversal characteristic, with an ability to adapt and specialized in technological skills (Zerfass et al. 2012; Perlado and Rubio, 2015; Álvarez et al. 2018). And these studies also point to the need to adapt to the current communication model and the demands of the labour market (Saavedra, Grijalbaandy Pedrero, 2018).

With respect to this sector, the work by Miguel, Herrero and Sierra (2021) includes the first data of the present study, through the analysis of job offers published by Infojobs, LinkedIn and Domestica between May, 2017, and April, 2021, compiling a total of 753 offers (pg. 669). About 80% of them demand digital competences (pg. 671). Of the functions specified in the positions offered, the traditional categories were the most common (here we consider three of them: 1. Director, scriptwriter, and audiovisual producer; 2. Audiovisual producer and manager; 3. Production design and visual and sound post-

production)², and were oriented towards digital design and creativity, programming, and development of applications and software, the new audiovisual platforms, and the creation of virtual scenarios. These profiles were associated with mastery in different software programs, such as Microsoft Office (Word, Excel and Powerpoint), Adobe Creative Suitcase, Motion Graphics, Final Cut, AVID, ProTools or Audacity. These tools are commonly utilized in multi-platform design (*responsive*), design focused on user experience (UX/UI), and content creation and viralization tasks.

Other professional areas with a strong presence in the study by Miguel, Herrero and Sierra (2021) were focused on competences for the development of web and mobile applications, as well as videogames. These are connected with the following skills: knowledge on relational (MySQL) and non-relational (MongoDB) databases, management of programming languages (HTML, PHP and Javascript), and mastery of web editing tools and content management systems (CMS) (mainly Wordpress).

Research has also indicated that the profiles mentioned must also have competences associated to digital marketing, the management of social networks, and the ability to communicate in the digital medium. There is currently a search for a worker who can not only create content in every format, but also understand the basic rules of the digital world for its correct diffusion, positioning in browsers (SEO), and social networks. The latter (Facebook, Twitter, Instagram and Youtube) are highlighted as transversal tools, along with those associated with the analysis of the impact of different contents (Google Analytics and Google Data Studio)

KEYWORDS

accessibility;
disability; audiovisual
sector; digital skills;
employability.

PALABRAS CLAVE

accesibilidad;
discapacidad;
sector audiovisual;
competencias
digitales;
empleabilidad.¹

3. THE DISABLED AND EMPLOYMENT

In Spain, the number of individuals of working age with a certificate of disability, ascended to 1,933,400 in 2020, which represents 6.3% of the population aged between 16 and 64 years old.

The rate of employment that same year was 26.7%. This data, despite being modest, points to a slight improvement of 0.8 points with respect to 2019. Most of those employed had salaries, and in 75% of the cases, possessed a permanent contract. Employment was distributed in an equilibrated manner between the two sexes, increasing to 36.6% for the 25 to 44 years old age groups. The sensorial disabilities had a higher insertion in the labour market as

compared to others (47.3% and 37.4% for the hearing and sight limitations, respectively), such as intellectual or psychological ones, which were barely higher than 17% (INE, 2022, pgs. 1-5 and pg. 3 Annex).

In every country in the world, unemployment has a stronger effect on the disabled as compared to the rest of the population. Part-time contracts are more common in this population group, which translates into less purchasing power (Eid, 2019, p. 4). Different international studies have described the reservations of many companies, associated to hiring professionals with some type of disability, with persisting beliefs about greater costs, doubts about their performance, and uncertainty associated with the reaction from the rest of the staff (Ellis, 2016). Along with a change in these types of assessments, what is needed is an effort to improve the qualifications of this population group, whose level of education is below that of the mean. Among those of working age, most (68.7%) have secondary school education, while only 16.2% has a university education (INE, 2022, p. 3). This improvement must also be centred on the competences that are most demanded by the labour market, which are without a doubt associated with new technologies, as we have described above. Nevertheless, this process is not possible if digital tools are not accessible.

4. ACCESSIBILITY TO DIGITAL TOOLS AND DISABILITY

The effect of the digital revolution, on the quality of life of the disabled, has become an object of study in recent years. However, different studies have already described different positions on this aspect, such as the compilation by McDonald and Clayton (2013) or the study by Tsatsou (2020). Some results have highlighted the importance of the ICT for social relations and activism, while others have concluded that the high cost and lack of adaptation of digital resources have resulted in greater exclusion. Specifically with respect to the latter, many authors confirm that in general, the technology has problems with design and usability, and does not satisfy the needs of persons with disabilities (Palmer et al. 2012; Lindsay 2011; Goggin & Newell, 2007).

A recent report published in Spain included the perspectives of 700 individuals with different types of disabilities, on technology (Fundación Adecco, 2021). Most of them (68%) saw technology



as an ally, especially for labour insertion, but 32% mistrusted technological changes, fearing the consequences that could be brought on by Artificial Intelligence, on the processes of personal selection (pg. 8). As for the inclusive character of digital devices, 48% of those polled declared finding barriers for their use. Of this percentage, 45% affirmed that their use seemed “very complex”, and 29% found accessibility problems for using some devices (pg. 12). Within those who were polled with employment, 72% ensured that the new technologies helped them with their job performance. Of these, 18% utilized tools adapted to the disabled, while 6 out of 10 used conventional technologies (pg. 9). The presence of adapted technologies at work varied as a function of the disability, being more frequent in the case of the sensorial (51%) or physical (30%) ones (pg. 10), and barely noticeable for those with an intellectual(3%) or psychological (1%) disability. It is significant that 24% of those polled indicated not being able to acquire digital instruments due to their high cost, especially when dealing with resources specific for their disability, which are vital for the work performance. Some examples are keyboards with a cover, ergonomic mice, screen readers, subtitling software, voice-recognition systems, etc. (pg. 12).

The accessibility concept is applied to both *hardware and software*. The physical characteristics of the device have a greater effect on disabilities associated with mobility, but individuals with sensorial disabilities need specific tools to help them with reading or general comprehension. On the other hand, we must not forget the challenge of cognitive accessibility, essential for the social and labour insertion of individuals with an intellectual disability. The adaptation of language and the use of adequate visual resources are necessary for their understanding of texts, signs, or menus in any digital tool. “Alternatives such as easy reading will acquire importance in the coming years” (Fundación Adecco, 2021, p. 10).³

The conclusions of the previous study are shared by the report on inclusive digital economy and disability written by the International Labour Organization, which adds: “People with disabilities must be present from the beginning of the technological design process, to guarantee that accessibility is considered from the start” (OIT-Fundación ONCE, 2021, p. 30). This criterion is not followed by 54% of businesses, according to a broad poll conducted by the International Association of Professionals for Accessibility (2021, pg. 24).



The inclusive character of the digital resources is broadened to the area of the Internet and webpages, which must be designed and developed for any individual to use. In this sense, the so-called World Wide Web Consortium (W3C)⁴ includes the Web Accessibility Initiative (WAI) within its initiatives, which is responsible for everything associated with Internet accessibility. Its objective is that any user must be able to perceive, understand, navigate, and interact in a web portal (Bureau of Internet Accessibility, 2019). In 1999, the WAI defined the first version of the fundamental accessibility guidelines, which, since 2008, have become a standard that is officially recommended by the pertaining authorities in most countries. These requirements are found in the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), whose degree of application allows the rating of the portals into three levels, with AAA indicating full accessibility (Khetarpal, 2015).

“Accessible design not only benefits individuals with disabilities, but also increases the overall level of usability” (Guenaga et al., 2007, p. 166). In the last few years, the idea of the convenience of creating technological products so that they are inclusive for most users, without the use of adaptors or adaptations, has expanded. This is called “universal design”, or “design for all” (DfA), which not only benefits the disabled population group, but also older individuals or those who are going through a situation of faculty deterioration (PwC-Center for Inclusive Design, 2019).

The United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (2008) describes, in article 9, the right of access “to information and communication, including systems and technologies of information and communications, and other services and installations open to the public” (pg. 10), and stresses the obligation of the states to “Promote the design, the development, the production, and distribution of systems and technologies of information and accessible communications from an early age, so that these systems and technologies are accessible with the least cost” (pg. 11).

5. OBJECTIVES AND METHODOLOGY

The objective of the present study are the following:

- To discover and describe the digital competences and skills demanded by the labour market in the audiovisual sector, as well as the technology tools to perform the new digital tasks.



- To analyse the barriers found by people with different disabilities for the development of these competencies, and the use of the corresponding tools.
- To focus on the accessibility of digital tools, as an indispensable requirement for the training of these individuals, and the acquisition of digital competences associated to the professional profiles of the audiovisual sector.
- To observe the broad number of situations and realities contained within the concept of “accessibility”, depending on the degree and type of disability.

To reach these objectives, a two-phase study was designed:

- The first objective is the protagonist in the first phase, and is based on the research by Miguel, Herrero and Sierra (2021), consisting on an exploratory analysis (through content analysis) of the job offers published in the web portals Infojobs.com, Linkedin.com and Doméstika.org for the audiovisual sector.⁵ Their analysis, and the data obtained, both quantitative and qualitative, allows us to identify the main professional profiles and digital competences demanded in this sector.
- The second stage, which is the broadest, encompasses the other three objectives, and is developed in two lines:
 - On the one hand, it utilizes a descriptive methodology based on secondary sources, which contextualize the phenomenon studied. A bibliographic review is made of the current scientific literature associated with disabled people, and the main reports published by the most representative organizations within this collective are also consulted.
 - On the other hand, we utilized the in-depth interview technique, following a semi-structured model, which allows dealing with common subjects, and equally and flexibly addressing matters associated with the expertise of each interviewee (Corbetta, 2007). These interviews were performed through a videoconference or telephone interview, between May and October, 2021. A total of six interviews were given to collect the assessments of different representatives from the main organizations in Spain in the area of disability.⁶

The following table describes the interviewees and identifies them with a code, so that we can add them to our discussion throughout our analysis:



Table I.

NAME	POSITION	ORGANIZATION	CODE
Carlos Arbós Ginard	Legal Adviser	Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)	E1
J. Manuel González Huesa	General Director	Servimedia	E2
Juan García Olmo	Head of the area of Education and Professional Development	Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica (COCEMFE)	E3
David Martínez Menayo	Department of Communication	Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI)	E4
Alicia Molina Jover	Fundown Technical Director	Down España	E5
Malena Medina Sanz	Head of Selection and Training	Fundación Inclusión y Diversidad	E6

Source: created by authors

This second research phase was essentially qualitative, and did not seek statistical representation, but instead, a structural one, as it is focused on the social meaning of the phenomenon under scrutiny, and does not seek to extrapolate the data to the universe enquired (Rubio and Perlado, 2015).

6. RESULTS

6.1 Disabled individuals and development of digital competences demanded in the audiovisual sector

Once these digital competences were detected, we asked ourselves if it was possible for a disabled person to acquire them. The result was unanimous, as all the interviewees responded affirmatively, especially when referring to the most-recurring profiles in the job offers compiled.

E6 referred to disabilities “such as the organic type, which are not visible, with the individual having every possibility for training and professional development”. E2 was especially optimistic, and insisted on the idea that: “Everyone, disabled or not, has limitations, but there will always be something that we can do well, and this is what should be promoted”. He added: “It is a matter of approach and knowledge, because on many occasions, a job is not given due to fear, of not knowing what the role of that person in the company will be”.

All of the contributions coincide in their possibilistic tones, but also in two aspects that determine the acquisition of these competences: on the one hand, the diversity of situations found in the area of disability, and on the other, the accessibility of technologies as an essential factor for the corresponding training, and the posterior use of digital tools. With respect to the latter, our results coincide with those from previous studies, such as those by Palmer et al. (2012), Lindsay (2011), and Goggin & Newell (2007). The recent work by the Fundación Adecco (2021) confirms the need for the work tools to be accessible, as almost half of those polled affirmed finding barriers for the use of new technologies. In this sense, E4 affirms: “Just as people without disabilities, everyone is an individual”, and E1 points out: “If there are accessible resources, even though it may not seem real, someone with a sight disability can edit a video”.

6.2 Barriers for the use of digital resources in the population of disabled persons. Diversity of situations.

If we shift to the level of specific digital competences and associated skills, our interviewees explain them in terms associated with the type and degree of disability.

Thus, E1 mentions that for the tasks centred on visual design and creation, “we have to differentiate between those who have diminished sight, from those who are colour blind, etc. (...) Someone who was born blind will not be able to work with images”. E3 believes that those with a motor and organic disability are able to develop some of the skills proposed, and adds: “With a motor disability of more than 65%, they are still engineers who are developing programs and using the same technologies”. E4 equally stresses that a motor disability does not impede them from acquiring the competences demanded by the audiovisual sector, and the same could be found in other cases: “A person who is deaf, without any hearing at all, will not be able to work on sound, but perhaps she or he can write excellent scripts”. This stresses the importance of improving accessibility, and points towards the same direction as the reports by the Fundación Adecco (2021) and the OIT-Fundación ONCE (2021), which indicate that most of the professionals with some type of disability work with non-adapted conventional technologies.

When referring to intellectual disabilities, our interviewees coincided in that yes, when dealing with complex programs or devices, their use could not be viable for some persons. However, other factors



such as age come into play: “The youth with Down syndrome are digital natives, but for adults, access to technologies is a barrier to their training” (E5), or the typology: “Within the autism spectrum, we find individuals with great potential, such as Asperger syndrome, for meticulous tasks, among which we find programming” (E4). The challenge of cognitive accessibility, especially in aspects such as language adaptation, and the use of adequate visual resources, is also considered in the report by the Fundación Adecco (2021), which forecasts a growth in alternatives such as easy reading in the coming years.

E4 states: “There is work for everyone with a disability, just as for the rest of the people”.

6.3 Accessibility of digital tools for disabled persons

All the interviewees stressed the importance of training and accessibility. E2 affirmed: “Practically everything is possible if there is previous training and technological adaptation to the device”.

Starting with qualifications, E3 reminds us that within the disabled population group, “the number of persons who reach higher education is lower than the mean”.

E5 reviews the content of training programs oriented towards Down syndrome individuals, and explains: “Most are centred on the Office suite, and the use of social networks. Work is done on the use of devices such as a smartphone, computer, and tablet, and the good use of the Internet”. She recognizes that perhaps some software programs that are directly connected to audiovisual creation could be included, but until now, it was believed that they were “far from the education profile that is oriented towards the needs of the users and the demands from the family”.

Social networks appear in the labour insertion plans of other organizations related with disability. E6 ensures that “the *community manager* profile is highly demanded”. Other habitual courses were those about Photoshop, Office, and e-commerce. The representatives from ONCE and COCEMFE also expressed themselves along the same line.

As for accessibility, the interviewees identified it as an indispensable factor, about which a greater awareness is needed. E2 placed stress on the need to adapt each job to each person, as done by Servimedia. All of the interviewees believed that businesses and institutions should consider this parameter when acquiring computer programs and other digital tools.



The idea that accessible technology makes possible that any person, disabled or not, is able to acquire digital competences and develop professionally, is also recurring. E1 details: “many digital devices already have a series of accessibility features, especially Apple, but in others, such as Android, these can be installed”. He adds that the Office package is easy to access generally. However, “there is a large margin of improvement in the social networks”. With respect to the latter, E4 laments that “they have many deficiencies in the image descriptions. There are buttons that the screen reader does not capture, because they are only in an image format. For a blind person, this means having to learn it by memory, according to the position, what each button is used for”.

E4 goes beyond, and introduces the “universal design” concept, because “it is preferable to posterior adaptations, it can be used by everyone from the start, and in the long term, it is more profitable”. The older individual group is very large in Spain, so that universal design would be the best way to include these individuals in society, as consumers as well.

The so-called “easy reading” is also present in the contributions received: “It consists on utilizing easy-to-understand language, supported by pictograms to overcome the cognitive barrier that could affect persons with an intellectual disability” (E5). Although not directly dependent on technology, it can affect its use, as the instructions on many digital devices, or menus in specific computer programs, do not tend to consider this conditioning factor. A change on this aspect could be beneficial for the population as a whole. With respect to this aspect, our results also coincide with previous studies, such as the ones by Guenaga et al., (2007), or the report from the PwC-Center for Inclusive Design (2019), which point to the benefits of “universal design” for the usability of other collectives, among which we find older individuals.

E4 understands that this exclusion is comparable to an infringement on their rights, as it affects many areas. “Easy reading is necessary in a court ruling, or a communication medium, for not negating those who are intellectually disabled, access to the judicial system or rights to information”. This affirmation is found in line with article 9 from the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (2008), centred on access to information and communications.

As described in the present work, accessibility affects web pages, and this was also found among the concerns of the interviewees.



E5 stressed that technicians with knowledge on technological and cognitive accessibility could be used to create portals that could be rated in the AAA category, established within the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), and believes that “the administrations could have this aspect more present”. Technology allows us to break down barriers, but for this, we must be aware that these barriers exist and can be overcome. E4 concludes: “Excluding the disabled from the labour market means losing part of the talent that exists in society, and which we are leaving out in the cold”.

7. CONCLUSIONS

Most of the professional profiles in the audiovisual sector demanded digital competences and skills related with the use of specific software. The tasks associated to these profiles, both the classic ones and the new ones, are becoming increasingly transversal, and encompass the entire process of creation, diffusion, and consumption of contents.

People with disabilities can acquire the digital competences and skills that are demanded by the audiovisual industry, but just as with anyone, not everyone has the same potential. It is necessary to consider the broad range of situations found in the area of disability, and focus on what each person can do to promote it.

Training is essential for the disabled, whose qualifications are found below the mean in Spain. For their labour insertion in the field of audiovisual creation, it is necessary to address the use of specific tools, which, in their conventional version, are not always accessible for specific disabilities.

This study reveals that accessibility to digital software and devices is necessary, as the lack in their adaptation has become a barrier for the labour and social insertion of disabled persons. The lack of awareness by companies, despite the fact that universal design could benefit a greater sector of the population beyond the disabled, and that in the long term, it would be more profitable that a *posteriori* adaptations.

The Internet also has a broad margin of improvement. The guidelines established in European countries by the WAI should have a greater reach, especially in web portals from the public administration.



Beyond technology, cognitive accessibility is also an essential requirement for guaranteeing the fundamental rights of the intellectually disabled. Adapted language and the use of pictograms should be generalized in areas such as law, information, and in general, public services.

The different speakers who participated in the study recognized the option of employment of the disabled in the audiovisual sector, as a function of their type and degree of disability. Technology is described as a way for this collective to professionally develop in this area, but also as a potential barrier. They affirmed not being informed in detail about the possibilities of accessibility of the different technology tools that are specific for this sector, and they also mentioned that with training and adapted software, the disabled could broaden their possibilities of labour insertion into audiovisual communication.

As for the future steps that could be taken based on the present study, we suggest specifying the accessibility of the main software programs utilized in the area of audiovisual communication, to assess the advances achieved, and also the aspects that need to be improved. It would be interesting to focus on a specific disability (sensorial or motor, preferably), and to obtain precise data on the accessibility of the software programs through questionnaires provided to their caregivers.



REFERENCES

- Álvarez, E.P., Núñez, P. & Olivares, J. (2018). Perfiles profesionales y salidas laborales para graduados en Publicidad y Relaciones públicas: de la especialización a la hibridación. *El profesional de la información*, 27(1), 136-147. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.ene.13>
- ANECA (2005): *Libro Blanco de los Títulos de Grado en Comunicación*. <https://cutt.ly/5bF4ZeG>
- Bureau of Internet Accessibility (2019). *What are the four major categories of accessibility?* <https://cutt.ly/dHCpwKp>
- CERMI (1 abril 2022). *El BOE publica la reforma de la ley general de discapacidad que regula la accesibilidad cognitiva*. <https://cutt.ly/PHADRRT>
- Corbetta, P. (2007). Metodología y técnicas de investigación social. Mc Graw Hill.
- Eid, N. (2019). ICT accessibility and employment of persons with disabilities. *Disability Inclusion Strategies*. <https://cutt.ly/0HAPMHA>
- Ellis, K. (2016). *Disability Media Work. Opportunities and Obstacles*. Nueva York: Palgrave.
- Fundación Adecco (2021). *Tecnología y discapacidad*. <https://cutt.ly/1HAj8OB>



Fundación AUNA-CERMI (2002). *Las personas con discapacidad frente a las tecnologías de la información y las comunicaciones en España*. <https://cutt.ly/gHGK1b4>

Goggin, G. & Newell, C. (2007). The Business of Digital Disability. *The Information Society: An International Journal*, 23(3), 159-168. <http://dx.doi.org/10.1080/01972240701323572>

Guenaga, M.L., Barbier, A. & Eguíluz, A. (2007). La accesibilidad y las tecnologías en la información y la comunicación. *Trans. Revista de Traductología*, 11, 155-169. <https://doi.org/10.24310/TRANS.2007.v0i11.3104>

IAAP (2020). *The State of Digital Accessibility 2020*. <https://cutt.ly/fHCiXs9>

INE (2022). El empleo de las personas con discapacidad. <https://cutt.ly/DHASqV0>

Khetarpal, A. (2015). Information and Communication Technology (ICT) and Disability. *Review of Market Integration*, 6(1), 96-113. <https://doi.org/10.1177/0974929214560117>

Lindsay, S. (2011). Discrimination and Other Barriers to Employment for Teens and Young Adults with Disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 33(15-16), 1340-1350. <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.531372>

Macdonald, S.J. y Clayton J. (2013). Back to the future, disability and the digital divide, *Disability & Society*, 28(5), 702-718. <https://doi.org/10.1080/09687599.2012.732538>

Miguel, B., Herrero, M. y Sierra, J. (2021). Las competencias digitales como factor de inclusión laboral en el ámbito de la comunicación audiovisual para las personas discapacitadas. En J. Sierra y J. Gomes (eds.). *Audiovisual e industrias creativas. Presente e futuro* (pp. 665-678). MacGraw Hill.

Miguel, B. (2019). *Las competencias digitales en los grados en periodismo, publicidad y relaciones públicas y comunicación audiovisual en la universidad: el caso de la Comunidad de Madrid* [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid. <https://cutt.ly/AbF42x4>

OIT-Fundación ONCE (2021). *An inclusive digital economy for people with disabilities*. <https://cutt.ly/9HG4IQL>

ONU (2008). *Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. <https://cutt.ly/kHAOhX6>

Palmer, S.B., Wehmeyer, M.L., Davies, D.K. & Stock, S.E. (2012). Family Members' Reports of the Technology Use of Family Members with Intellectual and Developmental Disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56 (4), 402-414. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01489.x>

Perlado M. & Rubio, J. (2015). Competencias, habilidades y formación del creativo publicitario en la era digital. *Creatividad y sociedad: revista de la Asociación para la Creatividad*, 23, 6-34. <https://cutt.ly/8bErodU>

Plena Inclusión (30 noviembre 2021). *El Congreso avanza en el reconocimiento del derecho a la accesibilidad cognitiva*. <https://cutt.ly/OHAWUO8>

PwC-Center for Inclusive Design (2019). *Benefit of designing for everyone*. <https://cutt.ly/5HCxzgV>

Rubio, J. & Perlado, M. (2015). El fenómeno WhatsApp en el contexto de la comunicación personal: una aproximación a través de los jóvenes universitarios. *Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 13(2), 73-94. <https://doi.org/10.7195/ri14.v13i2.818>

Saavedra, M., Grijalba, N. & Pedrero, L.M. (2018). Hacia una redefinición de las competencias y perfiles profesionales del comunicador audiovisual en el ecosistema digital. *Doxa comunicación: revista interdisciplinar de estudios de comunicación y ciencias sociales*, 27, 369-385. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n27a18>

Suárez, F.J. (2016). Los nuevos medios y usuarios en la era digital. En M. Perlado & C. Cachán (coords.). *Competencias y perfiles profesionales en el ámbito de la comunicación* (pp. 319-328). Dykinson.

Tsatsou, P. (2020). Is digital inclusion fighting disability stigma? Opportunities, barriers, and recommendations. *Disability & Society*. <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1749563>

Zerfass, A., Verčič, D., Verhoeven, P., Moreno, A. & Tench, R. (2012). *European Communication Monitor 2012: Challenges and Competencies for Strategic Communication: Results of an Empirical Survey in 42 Countries*. EACD.

NOTES

1. The classification of this work, according to the Journal of Economic Literature (JEL): O, Economic development, technological change, and growth. O3, Technological change; Research and development (R+D). O33, Technological change: options and consequences; Dissemination.
2. These are four categories registered in the White Paper of Bachelor Degrees in Communication. We can add a fourth to the ones mentioned: Researcher, educator, and expert in visual studies (2005, pp. 227-228).
3. On December 1st, 2021, a reform to the General Law on Disability was presented, to apply the right to cognitive accessibility. This measure benefits almost 300,000 people with intellectual disability in Spain. Also, it helps another 500,000 individuals with mental health problems, and a great portion of the almost nine million older individuals who reside in Spain (CERMI, 2022)
4. Institution founded in 1994 to obtain the greatest potential from the Internet, <http://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>
5. The sample included 753 job offers published between May, 2017, and April, 2021 in Spain. We did not consider the hierarchical position of the job. The search terms were extracted from the professional profiles found in the White Paper of Bachelor Degrees in Communication (ANECA, 2005), and in the White Paper for the Design of the Digital Economy (Ministry of Industry, Energy, and Tourism, 2015), and were broadened with others such as "audiovisual communication", "television", "video", "audio", "videogames", "radio" or "cinema". The variables analysed in the job offers were: date of publication, web portal where it was found, soliciting company, required profile, description of the profile, competences, and digital tools demanded.
6. These organizations show a very complete view of the broad and diverse collective of disabled people. All of them are well known in Spain:
 - The Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE, The National Organization of Spanish Blind), has performed great works since 1938, centered on the integration of the blind into all areas of society, without forgetting about other types of disabilities.
 - Servimedia is a news agency founded in 1988, which specializes on subjects related with disability, with more than 50% of its workforce comprised by disabled professionals.
 - The Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica (COCEMFE, Spanish Confederation of People with a Physical and Organic Disability) brings together 91 entities, and for than four decades, has fought for the right of people with a physical and organic disability.
 - The Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI, The Spanish Committee of Representatives of People with Disabilities), represents, since 1997, more than 7000 organizations in the area of disability. It defends the rights of disabled individuals through legal reform and political and economic measures, by public administrations.
 - Down España (Down Spain) is a federation of organizations in the Spanish territory, and from 1991, has fought for the inclusion of Down syndrome individuals into every area of society.
 - Fundación Inclusión y Diversidad (Inclusion and Diversity Foundation) is focused on the labour insertion of persons with disability, collaborating with businesses to increase the effectiveness of the legal obligation of including about 2% of them into businesses with more than 50 workers.

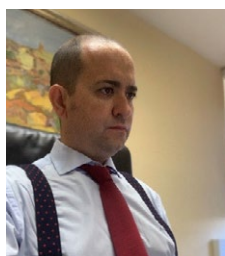




Mercedes Herrero de la Fuente
Universidad Antonio de Nebrija
mherrero@nebrija.es



Begoña Miguel San Emeterio
Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)
begona.miguel@unir.net



Javier Sierra Sánchez
Universidad Complutense de Madrid
javier_sierra@ucm.es

Competencias Digitales y Accesibilidad Tecnológica como Retos para la Inserción Laboral en el Sector Audiovisual de las Personas con Discapacidad

Digital skills and technological accessibility as challenges for the labour market insertion of people with disabilities in the audiovisual sector

Esta investigación se ha realizado dentro del Proyecto "Discapacidad y Competencias Digitales en el Sector Audiovisual" (COMPENSA), I+D+I Ministerio de Ciencia e Innovación, PID2019-105398RB-C21.

I. INTRODUCCIÓN

En el sector de la comunicación audiovisual, la digitalización de los procesos de producción, distribución y consumo de los contenidos ha originado cambios profundos en las estructuras productivas y formas de trabajo (Suárez, 2016), surgiendo la demanda de nuevos perfiles profesionales con competencias digitales específicas. Como resultado de esta evolución, aparece la necesidad de adaptación para los que trabajan en este ámbito, pero también se generan oportunidades laborales. Esta transformación puede incidir de forma positiva en determinados colectivos, como el de las personas con discapacidad, quienes podrían adquirir el manejo de las herramientas digitales requeridas e incrementar así su empleabilidad en la industria audiovisual. Así lo recoge un reciente informe de Adecco, que valora la transformación digital como un gran estímulo,



RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este artículo recoge la segunda etapa de una investigación centrada en las competencias digitales más demandadas en el ámbito audiovisual y las posibilidades para las personas discapacitadas de adquirir las mismas, aumentando su empleabilidad en dicho sector. En esta fase ponemos el foco en la necesidad de adaptar los dispositivos digitales a este colectivo, analizando la accesibilidad de los mismos e identificando las barreras existentes para su manejo. A través de una serie de entrevistas en profundidad obtenemos una radiografía de la situación actual y señalamos una serie de acciones de mejora.

EXECUTIVE SUMMARY

This article is the second stage of a research focused on the most demanded digital skills in the audiovisual field and the possibilities for people with disabilities to acquire them, increasing their employability in this sector. In this phase we focus on the need to adapt digital devices to this group, analyzing their accessibility and identifying the existing barriers to their use. Through a series of in-depth interviews, we obtain an x-ray of the current situation and point out a series of actions for improvement.

después de la pandemia iniciada en 2020, para la recuperación del empleo entre los discapacitados (Fundación Adecco, 2021, p. 7). Este proceso estaría impulsado por tres grandes factores:

- Tecnologías adaptadas y productos tecnológicos de apoyo. Por ejemplo, equipos y programas para aumentar la movilidad, la audición, la visión o las capacidades de comunicación.
- Robotización, vertiente esta con un gran potencial para acabar con barreras relacionadas con las condiciones físicas.
- Teletrabajo, que permite desempeñar las labores del puesto de trabajo evitando desplazamientos y barreras arquitectónicas.

Nuestra reflexión se focaliza en el primero de ellos, pero antes de abundar en este tema central, exponemos algunos datos sobre las competencias digitales más demandadas en el sector audiovisual y aportamos un breve contexto, que sitúe a las personas discapacitadas dentro del mercado laboral español.

*...la digitalización
de los procesos
de producción,*

*distribución y consumo
de los contenidos ha
originado cambios
profundos en las
estructuras productivas
y formas de trabajo...*

2. PERFILES, COMPETENCIAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL

Los perfiles profesionales en comunicación surgidos en los últimos años, que requieren competencias digitales específicas para su desempeño se elevan a más de 200 (Miguel, 2018, p. 188). Numerosas investigaciones confirman que tales perfiles han de presentar un carácter híbrido y transversal, con capacidad de adaptación y especialización en habilidades tecnológicas (Zerfass et al. 2012; Perlado y Rubio, 2015; Álvarez et al. 2018). Estos estudios reflejan también la necesidad de adecuación al modelo comunicativo actual y a las demandas del mercado laboral (Saavedra, Grijalba y Pedrero, 2018).

En relación con este sector, el trabajo de Miguel, Herrero y Sierra (2021) recoge los primeros datos de esta investigación, analizando las ofertas de empleo publicadas por Infojobs, LinkedIn y Domestica entre mayo de 2017 y abril de 2021, recopilando un total de 753 (p. 669). Un 80% de las mismas exigen competencias digitales (p. 671). Las funciones especificadas en los puestos ofertados superan las categorías tradicionales (aquí consideramos tres de ellas: 1. Director, guionista y realizador audiovisual; 2. Productor y gestor audiovisual; 3. Diseño de producción y posproducción visual y sonora)² y se orientan hacia el diseño y la creatividad digital, la programación

y el desarrollo de aplicaciones y *softwares*, las nuevas plataformas audiovisuales y la creación de escenarios virtuales. Estos perfiles se asocian a dominio de los programas Microsoft Office (Word, Excel y Powerpoint), Adobe Creative Suitcase, Motion Graphics, Final Cut, AVID, ProTools o Audacity. Estas herramientas se manejan en el diseño multiplataforma (*responsive*), el diseño enfocado a la experiencia del usuario (UX/UI) y en tareas de creación y viralización de contenidos.

Otras áreas profesionales con especial presencia en el estudio de Miguel, Herrero y Sierra (2021) se centran en competencias para el desarrollo de aplicaciones web y móviles, así como videojuegos. Conectadas con las siguientes habilidades: conocimientos de bases de datos relacionales (MySQL) y no relacionales (MongoDB), manejo de lenguajes de programación (HTML, PHP y Javascript), dominio de herramientas de edición web y de gestores de contenido CMS (WordPress, principalmente).

La investigación detecta que los mencionados perfiles clásicos han de reunir también competencias relativas al marketing digital, el manejo de redes sociales y la capacidad para comunicar en el medio digital. Se busca un profesional que no solo pueda generar los contenidos digitales en todos los formatos, sino también entienda las reglas básicas del mundo digital para su correcta difusión, posicionamiento en buscadores (SEO) y redes sociales. Estas últimas (Facebook, Twitter, Instagram y YouTube) destacan como herramientas transversales, junto a otras relacionadas con el análisis del impacto de los contenidos (Google Analytics y Google Data Studio).

PALABRAS CLAVE

accesibilidad;
discapacidad;
sector audiovisual;
competencias
digitales;
empleabilidad.¹

KEYWORDS

accessibility;
disability; audiovisual
sector; digital skills;
employability.

3. PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y EMPLEO

En España, la cifra de personas en edad laboral con un certificado de discapacidad ascendía a 1.933.400 en 2020, lo que representa un 6,3% de la población entre 16 y 64 años. La tasa de empleo en este colectivo se sitúa ese mismo año en el 26,7%. Este dato, a pesar de ser modesto, señala una leve mejora de 0,8 puntos respecto a 2019. La mayoría de estos ocupados son asalariados, que en un 75% de los casos posee un contrato indefinido. El empleo se distribuye de forma bastante equilibrada entre ambos sexos y sube al 36,6% para el tramo de edad de 25 a 44 años. Las discapacidades sensoriales presentan una inserción laboral más elevada frente a otras (47,3% y 37,4% para limitaciones auditivas y visuales, respectivamente),

como la intelectual o la psíquica, que apenas superan el 17% (INE, 2022, pp. 1-5 y p. 3 Anexos).

En todos los países, el desempleo afecta más a las personas discapacitadas que al resto de los ciudadanos. Los contratos a media jornada son más frecuentes dentro de este colectivo, lo cual se traduce en un poder adquisitivo menor (Eid, 2019, p. 4). Distintos estudios internacionales reflejan las reservas de las empresas ante la contratación de profesionales con alguna discapacidad, persistiendo creencias relacionadas con mayores costes, dudas sobre su desempeño e incertidumbre en relación con la reacción del resto de la plantilla (Ellis, 2016). Junto a un cambio en este tipo de valoraciones, parece también necesario un esfuerzo por mejorar la cualificación de este colectivo, cuyo nivel de estudios se encuentra por debajo de la media. Entre aquellos en edad activa, la mayoría (68,7%) cuenta con formación en secundaria, mientras solo el 16,2% tiene estudios universitarios (INE, 2022, p. 3). Esta mejora debe enfocarse además en las competencias demandadas por el mercado de trabajo, sin duda relacionadas, como venimos exponiendo, con las nuevas tecnologías. Pero este proceso no es posible si las herramientas digitales no son accesibles.

4. ACCESIBILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y DISCAPACIDAD

La incidencia de la revolución digital en la calidad de vida de las personas discapacitadas se ha convertido en objeto de estudio en los últimos años. Sin embargo, los distintos trabajos recaban posiciones encontradas a este respecto, tal como se observa en la recopilación de McDonald y Clayton (2013) o la investigación de Tsatsou (2020). Algunos resultados enfatizan la importancia de las TIC para las conexiones sociales y el activismo, mientras otros concluyen que el elevado coste y la falta de adaptación de los dispositivos digitales redundan en una mayor exclusión. Refiriéndose a esta última cuestión de forma específica, numerosos autores afirman que la tecnología presenta en general problemas de diseño y usabilidad y no satisface las necesidades de las personas discapacitadas (Palmer et al. 2012; Lindsay 2011; Goggin & Newell, 2007).

Un reciente informe publicado en nuestro país recoge las percepciones frente a la tecnología de 700 personas que presentan distintos tipos de discapacidad. (Fundación Adecco, 2021). La mayoría de ellos



(68%) cree que constituye un aliado, especialmente para su inserción laboral, pero un 32% asiste a los cambios tecnológicos con desconfianza, temiendo las consecuencias que la Inteligencia Artificial podría tener en los procesos de selección de personal (p. 8). Sobre el carácter inclusivo de los dispositivos digitales, el 48% de los encuestados declara encontrar barreras para su uso. De este porcentaje, un 45% afirma que su utilización le parece “muy compleja” y un 29% encuentra problemas de accesibilidad para manejar ciertos dispositivos (p. 12). Dentro de los encuestados con empleo, el 72% asegura que las nuevas tecnologías le ayudan en su desempeño. De ellos, un 18% utiliza herramientas adaptadas a su discapacidad, mientras 6 de cada 10 maneja tecnologías convencionales (p. 9). La presencia de esas tecnologías adaptadas en el puesto de trabajo varía en función del tipo de discapacidad, siendo más frecuente en el caso de las sensoriales (51%) o físicas (30%) y apenas reseñable para las personas con discapacidad intelectual (3%) o psíquica (1%) (p. 10). Es significativo que el 24% de los encuestados manifieste no poder adquirir instrumentos digitales por su elevado coste, especialmente cuando se trata de recursos específicos para su discapacidad, vitales para su desempeño profesional. Algunos ejemplos: teclados con cobertor, ratones ergonómicos, lectores de pantalla, generadores de subtítulos, sistemas de reconocimiento de voz, etc. (p. 12).

El concepto accesible se aplica tanto al *hardware* como al *software*. Las características físicas del dispositivo afectan más a discapacidades relacionadas con la movilidad, pero las personas con discapacidad sensorial precisan de determinadas herramientas que les faciliten la lectura o la comprensión en general. Por otro lado, no debemos olvidar el reto de la accesibilidad cognitiva, esencial para la inserción social y laboral de las personas con discapacidad intelectual. La adaptación del lenguaje y el uso de recursos visuales adecuados son necesarios para que puedan comprender textos, carteles o menús de cualquier herramienta digital. “Alternativas como la lectura fácil van a adquirir importancia en los próximos años” (Fundación Adecco, 2021, p. 10).³

Las conclusiones del anterior estudio son compartidas por el informe sobre economía digital inclusiva y discapacidad elaborado por la Organización Internacional del Trabajo, donde se añade: “Las personas con discapacidad deben estar presentes desde el principio del proceso de diseño tecnológico, para garantizar que la accesibilidad se tiene en cuenta desde el inicio” (OIT-Fundación ONCE, 2021, p.



30). Este criterio no es seguido por el 54% de las empresas, según revela una amplia encuesta realizada por la Asociación Internacional de Profesionales para la Accesibilidad (2021, p. 24).

El carácter inclusivo de los recursos digitales se extiende al ámbito de Internet y de las páginas web, que han de estar diseñadas y desarrolladas para que cualquier persona pueda utilizarlas. En este sentido, el llamado World Wide Web Consortium (W3C)⁴ cuenta entre sus iniciativas con la Web Accessibility Initiative (WAI), que se ocupa de todo lo relacionado con la accesibilidad de Internet. Su objetivo es que cualquier usuario tenga la posibilidad de percibir, comprender, navegar e interactuar en un portal web (Bureau of Internet Accessibility, 2019). La WAI definió en 1999 una primera versión de las pautas de accesibilidad fundamentales, que desde 2008 se han convertido en un referente recomendado oficialmente por las autoridades de la mayor parte de los países. Dichos requisitos se recogen en las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), cuyo grado de aplicación permite establecer una valoración que define tres niveles, con el AAA como indicativo de plena accesibilidad (Khetarpal, 2015).

“El diseño accesible no solo beneficia a las personas con discapacidad, sino que incrementa el nivel global de usabilidad” (Guenaga et al., 2007, p. 166). En los últimos años se ha extendido esta idea sobre la conveniencia de concebir los productos tecnológicos de forma que resulten inclusivos para el mayor número de usuarios, sin necesidad de adaptaciones. Es el llamado “diseño universal” o “diseño para todos” (DpT), que beneficia no solo al colectivo de los discapacitados, sino también a las personas mayores o a aquellos que pasen puntualmente por una situación de merma de sus facultades (PwC-Center for Inclusive Design, 2019).

La Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2008) recoge en su artículo 9 el derecho de acceso “a la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público” (p. 10) y recalca en la obligación de los estados de “Promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo” (p. 11).



5. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Esta investigación profundiza en los siguientes objetivos:

- Conocer y describir las competencias digitales y habilidades demandadas por el mercado laboral del sector audiovisual, así como las herramientas tecnológicas para desempeñar las nuevas funciones digitales.
- Analizar las barreras que encuentran personas con diferentes discapacidades para desarrollar estas competencias y el manejo de las correspondientes herramientas.
- Centrarnos en la accesibilidad de las herramientas digitales, como requisito imprescindible para la formación de estas personas y la adquisición de las competencias digitales asociadas a los perfiles profesionales del sector audiovisual.
- Observar el amplio abanico de situaciones y realidades contenido en el concepto “accesibilidad”, dependiendo del grado y tipo de discapacidad.

Para alcanzar estos objetivos se ha diseñado un estudio en dos fases:

- El primer objetivo protagoniza la primera fase, en la que se recupera la investigación de Miguel, Herrero y Sierra (2021), consistente en un estudio exploratorio (mediante análisis de contenido) de las ofertas de empleo publicadas en los portales Infojobs.com, LinkedIn.com y Doméstika.org para el sector audiovisual.⁵ Un análisis de las mismas y de los datos obtenidos, de carácter cuantitativo y cualitativo, nos permite identificar los principales perfiles profesionales y competencias digitales demandas en dicho ámbito.
- La segunda etapa, la más amplia, abarca los tres objetivos restantes y se desarrolla a través de una doble vía:
 - Por un lado, sigue una metodología descriptiva basada en fuentes secundarias, que contextualizan el fenómeno estudiado. Se realiza una revisión bibliográfica de la literatura científica actual relacionada con las personas discapacitadas y se consultan los principales informes publicados por las organizaciones más representativas dentro de este colectivo.
 - Por otro, se recurre a la técnica de la entrevista en profundidad, siguiendo un modelo semiestructurado, que permite tratar determinadas cuestiones comunes y abordar igualmente de forma flexible asuntos relativos a la *expertise* de cada entrevistado (Corbetta, 2007). Se realizaron mediante



videoconferencia o entrevista telefónica entre mayo y octubre de 2021. A través de seis entrevistas recabamos las valoraciones de distintos representantes de las principales organizaciones de nuestro país en el ámbito de la discapacidad.⁶

La siguiente tabla presenta a nuestros entrevistados y los identifica con un código, de modo que podamos incorporar sus argumentos a lo largo de nuestro análisis:

Tabla I.

NOMBRE	CARGO	ORGANIZACIÓN	CÓDIGO
Carlos Arbós Ginard	Asesor Jurídico	Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)	E1
J. Manuel González Huesa	Director General	Servimedia	E2
Juan García Olmo	Responsable Área de Desarrollo Educativo y Profesional	Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica (COCEMFE)	E3
David Martínez Menayo	Gabinete de Comunicación	Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI)	E4
Alicia Molina Jover	Directora Técnica Fundown	Down España	E5
Malena Medina Sanz	Responsable de Selección y Formación	Fundación Inclusión y Diversidad	E6

Fuente: elaboración propia

Esta segunda fase de investigación tiene un carácter básicamente cualitativo, no busca una representatividad estadística sino estructural, ya que se centra en el sentido social del fenómeno investigado y no persigue extrapolar los datos al universo en el que indaga (Rubio y Perlado, 2015).

6. RESULTADOS

6.1 Personas discapacitadas y desarrollo de las competencias digitales demandadas en el sector audiovisual

Detectadas estas competencias digitales, nos preguntamos si es posible para una persona con discapacidad adquirir las mismas. El resultado es unánime, ya que todos los entrevistados responden de forma afirmativa, especialmente cuando nos referimos a los perfiles más recurrentes en las ofertas de empleo recopiladas.

E6 se refiere a discapacidades “como las orgánicas, que no resultan visibles y que poseen todas las posibilidades de formación y de desarrollo profesional”. E2 se muestra especialmente optimista e insiste en una idea: “Todos, discapacitados o no, tenemos limitaciones, pero siempre habrá algo que podamos hacer muy bien y eso es lo que hay que potenciar”. Añade: “Es un tema de acercamiento y de conocimiento, porque muchas veces no se concede una plaza por miedo, por no saber cuál va a ser el papel de esa persona en la empresa”.

Todas las aportaciones coinciden en su tono posibilista, pero también en dos aspectos que determinan la adquisición de estas competencias: por un lado, la diversidad de situaciones que engloba el ámbito de la discapacidad y, por otro, la accesibilidad de las tecnologías como factor esencial para la correspondiente formación y el posterior manejo de herramientas digitales. En esto último nuestros resultados coinciden con los de investigaciones anteriores, como las desarrolladas por Palmer et al. 2012, Lindsay 2011, Goggin & Newell, 2007. También el reciente trabajo de la Fundación Adecco (2021) confirma la necesidad de que las herramientas de trabajo sean accesibles, ya que casi la mitad de las personas discapacitadas consultadas en el mismo afirman encontrar barreras para el uso de las nuevas tecnologías. En este sentido, E4 afirma: “Igual que las personas sin discapacidad, cada persona es un mundo” y E1 señala: “Si hay recursos accesibles, aunque pueda parecer mentira, alguien con discapacidad visual puede editar un vídeo”.



6.2 Barreras para el manejo de recursos digitales en el colectivo de personas discapacitadas. Diversidad de situaciones.

Si descendemos al nivel de las competencias digitales específicas y habilidades asociadas, nuestros entrevistados matizan en términos que tienen que ver con el tipo y grado de discapacidad.

Así, E1 menciona que para las labores centradas en el diseño y la creación visual “hay que distinguir entre los que tienen su visión mermada, los que no distinguen los colores, etc. (...) Alguien con ceguera total de nacimiento no podría trabajar con la imagen”. E3 considera que las personas con discapacidad motriz y orgánica son capaces de desarrollar cualquiera de las habilidades propuestas y añade: “Con más de un 65% de discapacidad motora son ingenieros que están desarrollando programas y utilizando las últimas tecnolo-



gías". E4 incide igualmente en que la discapacidad motriz no impide adquirir las competencias demandadas en el sector audiovisual y lo mismo puede ocurrir con otros casos: "Una persona que sea sorda, sin ninguna audición, no podrá montar sonido, pero a lo mejor puede escribir unos guiones estupendos". Lo anterior redundante en la importancia de mejorar la accesibilidad y apunta en la misma dirección que los informes de la Fundación Adecco (2021) y de OIT-Fundación ONCE (2021), los cuales reflejan que la mayoría de los profesionales con alguna discapacidad maneja tecnologías convencionales no adaptadas.

Refiriéndose a los discapacitados intelectuales, nuestros entrevistados coinciden en que, si se trata de programas o dispositivos muy complejos, pueden no ser viables para algunas personas. Pero entran en juego factores como la edad: "Los jóvenes síndrome de Down son nativos digitales, pero para los ya adultos el acceso a las tecnologías supone una barrera para su formación" (E5), o la tipología: "Dentro del espectro autista encontramos individuos con un gran potencial, como el síndrome de Asperger, para labores muy meticulosas, entre ellas la programación" (E4). El reto de la accesibilidad cognitiva, especialmente en aspectos como adaptación del lenguaje y el uso de recursos visuales adecuados, también es contemplado por el mencionado informe de la Fundación Adecco (2021), en el que se prevé un crecimiento de alternativas como la lectura fácil en los próximos años.

E4 manifiesta: "Hay un trabajo para todas las personas con discapacidad, al igual que lo hay para el resto de las personas".

6.3 Accesibilidad de las herramientas digitales para las personas discapacitadas

En todas las entrevistas se insiste en la importancia de la formación y la accesibilidad. E2 afirma: "Prácticamente todo es posible si hay formación previa y adaptación tecnológica al dispositivo".

Comenzando por la cualificación, E3 recuerda que en el colectivo de los discapacitados "el número de personas que llega a estudios de educación superior está por debajo de la media".

E5 repasa los contenidos de las formaciones orientadas a síndrome de Down y explica: "La mayoría se centra en el paquete Office y en el manejo de redes sociales. Se trabaja en la utilización de dispositivos como *smartphone*, ordenador y *tablet* y también en el buen uso de Internet". Reconoce que tal vez se podrían incluir en sus cursos habi-

tuales algunos *softwares* directamente relacionados con la creación audiovisual, pero hasta ahora se ha estimado que “se alejan del perfil formativo hacia el que se orientan las necesidades de los propios interesados y la demanda de las familias”.

Las redes sociales aparecen en los planes para la inserción laboral de otras organizaciones en el entorno de la discapacidad. E6 asegura que “Tiene mucha demanda el perfil de *community manager*”. También son muy habituales los cursos de Photoshop, Office y comercio electrónico. En la misma línea se expresan los representantes de ONCE y COCEMFE.

Sobre la accesibilidad, los entrevistados la identifican como un factor imprescindible, sobre el que todavía falta mayor toma de conciencia. E2 incide en la necesidad de adaptar a cada persona el puesto de trabajo, tal como se hace en Servimedia. Todos nuestros entrevistados creen que las empresas e instituciones deberían tener en cuenta este parámetro a la hora de adquirir programas informáticos y otras herramientas digitales.

La idea de que la tecnología accesible consigue que cualquier persona, discapacitada o no, adquiera competencias digitales y pueda desarrollarse profesionalmente, es también recurrente. E1 detalla: “muchos dispositivos digitales ya cuentan de serie con posibilidades de accesibilidad, sobre todo los de Apple, pero en otros, como Android, se pueden instalar”. Añade que el paquete Office en general es de fácil acceso. Sin embargo, “hay bastante margen de mejora en las redes sociales”. En relación a esto último, E4 se lamenta de que “Presentan muchas carencias en la descripción de imágenes. Hay botones que el lector de pantalla no capta porque solo están en formato imagen. Para una persona ciega, eso significa aprender de memoria, por la posición, para qué sirve cada botón”.

E4 va más allá e introduce el concepto “diseño universal”, porque “es preferible a posteriores adaptaciones, puede ser utilizado por todas las personas desde el inicio y, a la larga, es más rentable”. El colectivo de personas mayores es muy numeroso en nuestro país, por lo que el diseño universal es la mejor forma de incluir a esas personas en la sociedad, también como consumidores.

También está presente en las aportaciones recabadas la llamada “lectura fácil”: “Consiste en emplear un lenguaje comprensible y apoyado en pictogramas para superar la barrera cognitiva que puede afectar a las personas con discapacidad intelectual” (E5). Aunque no depende directamente de la tecnología, puede afectar a su uso, ya



que las instrucciones de muchos dispositivos digitales o los menús de determinados programas informáticos no suelen tener en cuenta este condicionante. Un cambio en este enfoque sería beneficioso para el conjunto de la población. Nuestros resultados coinciden también en este punto con investigaciones anteriores, como la de Guenaga et al., (2007) o el informe PwC-Center for Inclusive Design (2019), que señalan los beneficios del “diseño universal” para la usabilidad de otros colectivos, entre ellos las personas mayores.

E4 entiende esta exclusión como una lesión de sus derechos, ya que afecta a muchos ámbitos. “La lectura fácil es necesaria en una sentencia judicial, o en un medio de comunicación. Para no negar a los discapacitados intelectuales el acceso a la justicia o el derecho a la información”. Esta afirmación se encuentra en línea con el artículo 9 de la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2008), centrado en el acceso a la información y las comunicaciones.

Como hemos indicado en este trabajo, la accesibilidad afecta a las páginas web, y este punto se encuentra también entre las inquietudes de nuestros entrevistados. E5 incide en que se puede recurrir a técnicos con conocimientos en accesibilidad tecnológica y cognitiva para generar portales que puedan situarse en la categoría AAA, establecida dentro de las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), y cree que “la administración debería tener más presente este punto”.

La tecnología permite vencer barreras, pero para ello hay que ser conscientes de que esas barreras existen y son superables. E4 concluye: “Excluir a las personas discapacitadas del mundo laboral significa perder una parte del talento que existe en nuestra sociedad y que estamos dejando fuera”.



7. CONCLUSIONES

La mayoría de los perfiles profesionales del sector audiovisual exigen competencias digitales y habilidades relacionadas con el manejo de determinados softwares. Las labores asociadas a estos perfiles, tanto los clásicos como los nuevos, son cada vez más transversales y abarcan todo el proceso de creación, difusión y consumo de contenidos.

Las personas con discapacidad pueden adquirir las competencias y habilidades digitales demandadas por la industria audiovisual, pero como ocurre con cualquier persona, no todas cuentan con el mismo potencial. Es preciso tener presente el amplio abanico de situaciones incluidas en el ámbito de la discapacidad y centrarse en lo que cada uno puede hacer, para fomentarlo.

La formación es esencial para el colectivo de los discapacitados, cuya cualificación se encuentra por debajo de la media en nuestro país. Para la inserción laboral en el ámbito de la creación audiovisual es preciso abordar el manejo de determinadas herramientas que, en su versión convencional, no siempre son accesibles para determinadas discapacidades.

Esta investigación revela como necesaria la accesibilidad de los softwares y dispositivos digitales, ya que la falta de adaptación de estos constituye una barrera para la inserción laboral y social de las personas discapacitadas. Falta conciencia al respecto por parte de las empresas, a pesar de que el diseño universal podría beneficiar a un sector amplio de la población, más allá de los discapacitados, y sería a largo plazo más rentable que las adaptaciones a posteriori. El ámbito de Internet muestra también un amplio margen de mejora. Las pautas establecidas en los países europeos desde la WAI deberían contar con mucha mayor proyección, especialmente en los portales web de la administración pública.

Más allá de la tecnología, la accesibilidad cognitiva también es un requisito esencial para garantizar los derechos fundamentales de los discapacitados intelectuales. El lenguaje adaptado y el uso de pictogramas debería generalizarse en ámbitos como la justicia, la información y, en general, los servicios públicos.

Los diferentes interlocutores que han participado en la investigación reconocen una opción de empleabilidad para los discapacitados en el sector audiovisual, en función de su tipología y grado de discapacidad. La tecnología se plantea como una vía para que este colectivo pueda desarrollarse profesionalmente en este ámbito, pero también como



una potencial barrera. Afirman no estar informados en detalle de las posibilidades de accesibilidad de las diferentes herramientas tecnológicas específicas del sector y expresan que, con formación y softwares adaptados, las personas discapacitadas podrían ampliar sus posibilidades de inserción laboral en comunicación audiovisual. Esta investigación abre por tanto espacio a posteriores estudios, que tendrían como objetivo vislumbrar las opciones reales de empleabilidad de los discapacitados en el sector de la comunicación audiovisual en función del análisis de las herramientas tecnológicas que se deben utilizar para el desempeño de la profesión. Como posibles futuros pasos, sugerimos concretar la accesibilidad de los principales softwares utilizados en sector, para valorar los avances conseguidos y también los aspectos de mejora. Sería interesante realizar este posterior análisis focalizándose en cada uno de los colectivos concretos de la discapacidad (sensorial o motora, preferentemente) y a través de cuestionarios a sus profesionales obtener datos precisos sobre la accesibilidad de los programas.



BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, E.P., Núñez, P. & Olivares, J. (2018). Perfiles profesionales y salidas laborales para graduados en Publicidad y Relaciones públicas: de la especialización a la hibridación. *El profesional de la información*, 27(1), 136-147. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.ene.13>
- ANECA (2005): *Libro Blanco de los Títulos de Grado en Comunicación*. <https://cutt.ly/5bF4ZeG>
- Bureau of Internet Accessibility (2019). *What are the four major categories of accessibility?* <https://cutt.ly/dHCpwKp>
- CERMI (1 abril 2022). *El BOE publica la reforma de la ley general de discapacidad que regula la accesibilidad cognitiva*. <https://cutt.ly/PHADRRT>
- Corbetta, P. (2007). Metodología y técnicas de investigación social. Mc Graw Hill.
- Eid, N. (2019). ICT accessibility and employment of persons with disabilities. *Disability Inclusion Strategies*. <https://cutt.ly/0HAPMHA>
- Ellis, K. (2016). *Disability Media Work. Opportunities and Obstacles*. Nueva York: Palgrave.
- Fundación Adecco (2021). *Tecnología y discapacidad*. <https://cutt.ly/1HAj8OB>
- Fundación AUNA-CERMI (2002). *Las personas con discapacidad frente a las tecnologías de la información y las comunicaciones en España*. <https://cutt.ly/gHGK1b4>
- Goggin, G. & Newell, C. (2007). The Business of Digital Disability. *The Information Society: An International Journal*, 23(3), 159-168. <http://dx.doi.org/10.1080/01972240701323572>
- Guenaga, M.L., Barbier, A. & Eguiluz, A. (2007). La accesibilidad y las tecnologías en la información y la comunicación. *Trans. Revista de Traductología*, 11, 155-169. <https://doi.org/10.24310/TRANS.2007.v0i11.3104>
- IAAP (2020). *The State of Digital Accessibility 2020*. <https://cutt.ly/fHCiXs9>
- INE (2022). El empleo de las personas con discapacidad. <https://cutt.ly/DHASqV0>
- Khetarpal, A. (2015). Information and Communication Technology (ICT) and Disability. *Review of Market Integration*, 6(1), 96-113. <https://doi.org/10.1177/0974929214560117>
- Lindsay, S. (2011). Discrimination and Other Barriers to Employment for Teens and Young Adults with Disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 33(15-16), 1340-1350. <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.531372>
- Macdonald, S.J. y Clayton J. (2013). Back to the future, disability and the digital divide, *Disability & Society*, 28(5), 702-718. <https://doi.org/10.1080/09687599.2012.732538>
- Miguel, B., Herrero, M. y Sierra, J. (2021). Las competencias digitales como factor de inclusión laboral en el ámbito de la comunicación audiovisual para las personas discapacitadas. En J. Sierra y J. Gomes (eds.). *Audiovisual e indústrias criativas. Presente e futuro* (pp. 665-678). MacGraw Hill.
- Miguel, B. (2019). *Las competencias digitales en los grados en periodismo, publicidad y relaciones públicas y comunicación audiovisual en la universidad: el caso de la Comunidad de Madrid* [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid. <https://cutt.ly/AbF42x4>
- OIT-Fundación ONCE (2021). *An inclusive digital economy for people with disabilities*. <https://cutt.ly/9HG4IQL>
- ONU (2008). *Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. <https://cutt.ly/kHAOhX6>
- Palmer, S.B., Wehmeyer, M.L., Davies, D.K. & Stock, S.E. (2012). Family Members' Reports of the Technology Use of Family Members with Intellectual and Developmental Disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56 (4), 402-414. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01489.x>
- Perlado M. & Rubio, J. (2015). Competencias, habilidades y formación del creativo publicitario en la era digital. *Creatividad y sociedad: revista de la Asociación para la Creatividad*, 23, 6-34. <https://cutt.ly/8bErodU>
- Plena Inclusión (30 noviembre 2021). *El Congreso avanza en el reconocimiento del derecho a la accesibilidad cognitiva*. <https://cutt.ly/OHAWUO8>
- PwC-Center for Inclusive Design (2019). *Benefit of designing for everyone*. <https://cutt.ly/5HCxzgV>
- Rubio, J. & Perlado, M. (2015). El fenómeno WhatsApp en el contexto de la comunicación personal: una aproximación a través de los jóvenes universitarios. *Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 13(2), 73-94. <https://doi.org/10.7195/ri14.v13i2.818>



Saavedra, M., Grijalba, N. & Pedrero, L.M. (2018). Hacia una redefinición de las competencias y perfiles profesionales del comunicador audiovisual en el ecosistema digital. *Doxa comunicación: revista interdisciplinar de estudios de comunicación y ciencias sociales*, 27, 369-385. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n27a18>

Suárez, F.J. (2016). Los nuevos medios y usuarios en la era digital. En M. Perlado & C. Cachán (coords.). *Competencias y perfiles profesionales en el ámbito de la comunicación* (pp. 319-328). Dykinson.

Tsatsou, P. (2020). Is digital inclusion fighting disability stigma? Opportunities, barriers, and recommendations. *Disability & Society*. <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1749563>

Zerfass, A., Verčič, D., Verhoeven, P., Moreno, A. & Tench, R. (2012). *European Communication Monitor 2012: Challenges and Competencies for Strategic Communication: Results of an Empirical Survey in 42 Countries*. EACD.

NOTAS

1. Clasificación de este trabajo, según el Journal of Economic Literature (JEL): O, Desarrollo económico, cambio tecnológico y crecimiento. O3, Cambio tecnológico; Investigación y desarrollo (I+D). O33, Cambio tecnológico: opciones y consecuencias; Difusión.
2. Son cuatro las categorías clásicas registradas en el Libro Blanco de los Títulos de Grado en Comunicación. A las mencionadas se suma una cuarta: Investigador, docente y experto en estudios visuales (2005, pp. 227-228).
3. El 1 de diciembre de 2021 se presentó en el congreso la reforma de la Ley General sobre Discapacidad, para aplicar el derecho a la accesibilidad cognitiva. Esta medida beneficia a casi 300.000 personas con discapacidad intelectual en nuestro país. Pero además, ayuda a otras 500.000 con problemas de salud mental y a buena parte de los casi nueve millones de personas mayores que viven en España (CERMI, 2022).
4. Institución fundada en 1994 para obtener de la web su máximo potencial, <http://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>
5. La muestra incluye 753 ofertas de empleo publicadas entre mayo de 2017 y abril de 2021 para el ámbito nacional. No se tiene en cuenta la posición jerárquica del puesto. Los términos de búsqueda se extraen de los perfiles profesionales contemplados en el Libro Blanco de los Títulos de Grado en Comunicación (ANECA, 2005) y el en Libro Blanco para el Diseño de la Economía Digital (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2015) y se amplían con otros como como “comunicación audiovisual”, “televisión”, “video”, “audio”, “videojuegos”, “radio” o “cine”. Las variables analizadas en las ofertas de empleo son: fecha de publicación, portal web donde aparece, empresa solicitante, perfil requerido, descripción del perfil, competencias y herramientas digitales demandadas.
6. Estas organizaciones nos muestran una visión muy completa del amplio y diverso colectivo de las personas discapacitadas. Todas ellas son conocidas en nuestro país:
 - La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) ha desarrollado desde 1938 una enorme labor centrada en la integración de los invidentes en todos los ámbitos de la sociedad, sin olvidar otros tipos de discapacidad.
 - Servimedia es una agencia de noticias fundada en 1988 y especializada en temas relacionados con la discapacidad, cuya plantilla está integrada en un más de un 50% por profesionales discapacitados.
 - La Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica (COCEMFE) aúna a 91 entidades, que desde hace más de cuatro décadas luchan por los derechos de las personas con discapacidad física y orgánica.

- El Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI) representa desde 1997 a más de 7.000 organizaciones en el ámbito de la discapacidad. Defiende los derechos de las personas discapacitadas a través de reformas legales y medidas políticas y económicas, por parte de las administraciones públicas.
- Down España es una federación de organizaciones en el territorio español que desde 1991 trabaja por la inclusión en todos los ámbitos de las personas con síndrome de Down.
- Fundación Inclusión y Diversidad pone el foco en la inserción laboral de las personas con discapacidad, colaborando con las empresas para hacer efectiva la obligación legal de incluir a un 2% de las mismas en las empresas con una plantilla de más de 50 trabajadores.

