



**“LA INFLUENCIA DE LA BRECHA DIGITAL EN
COLECTIVOS EN SITUACIÓN DE
VULNERABILIDAD”**

Titulación: Grado en Educación Primaria.

Autor: Daniel Méndez Trigueros

Tutora: María del Carmen Gallego Vega

Tipología de TFG: Investigación en el ámbito de la educación y/o formación.

RESUMEN

Los constantes cambios que se producen en el mundo actual en el que vivimos, provocan en numerosas ocasiones desventajas entre distintos sectores de la población. Uno de estos grandes cambios ha sido producido por la aparición de las nuevas tecnologías, que han proporcionado grandes avances a la humanidad y que diariamente ayudan en su vida cotidiana a grandes cantidades de personas. Sin embargo, no todos pueden tener el mismo acceso a todos los beneficios que nos aportan estas distintas herramientas. En este Trabajo de Fin de Grado (TFG) se realiza una investigación acerca de las consecuencias que provoca en los colectivos menos favorecidos el fenómeno de la brecha digital. Numerosas personas carecen de acceso y uso a las nuevas tecnologías por distintas circunstancias, así como el acceso a las ayudas que se ponen en marcha para paliar esta situación en las distintas instituciones educativas y sociales. En este estudio participaron 43 usuarios del programa de estudios de Educación Secundaria de Adultos (ESA) de tres centros de educación de adultos de la provincia de Sevilla. Para la recogida de datos se elaboró un cuestionario que fue distribuido de forma online entre estas personas. Como conclusión general señalamos que las personas que retoman la educación para obtener una formación básica utilizan la tecnología por necesidad, no por divertimento y que han experimentado dificultades en el acceso y uso de las tecnologías, lo que les ha limitado sus oportunidades en educación, en el acceso a un empleo, así como en la participación social y desarrollo personal.

PALABRAS CLAVE: Brecha digital, nuevas tecnologías, educación de adultos, desigualdades, ayudas.

ABSTRACT:

The constant changes that are taking place in today's world in which we live often cause disadvantages among different sectors of the population. One of these great changes has been brought about by the appearance of new technologies, which have provided great advances to humanity, and which help large numbers of people on a daily basis in their daily lives. However, not everyone can have the same access to all the benefits provided by these different tools. In this Final Degree Project (TFG), an investigation is carried out into the consequences that the phenomenon of the digital divide has on underprivileged groups. Many people lack access to and use of new technologies due to different circumstances, as well as access to the aids that are implemented to alleviate this situation in the different educational and social institutions. Forty-three users of the Adult Secondary Education (ESA) study programme from three adult education centres in the province of Seville took part in this study. A questionnaire was developed for data collection and distributed online among these people. As a general conclusion, we note that people who return to education to obtain basic training use technology out of necessity, not for fun, and that they have experienced difficulties in accessing and using technologies, which has limited their opportunities in education, access to employment, as well as in social participation and personal development.

KEYWORDS: Digital divide, new technologies, adult education, inequalities, assistance.

ÍNDICE

1. Introducción y justificación.	4
2. Marco teórico.	5
2.1 Contextualización del fenómeno de la Brecha Digital.	5
2.2 Tipos de Brecha Digital.	8
2.3 Los efectos de la COVID-19 y la Brecha Digital.	12
2.4 Algunos proyectos para paliar la brecha digital.	14
2.5 Resultados que muestran otras investigaciones previas.	16
3. Objetivos.	18
4. Metodología de la investigación	18
5. Resultados.	22
6. Discusión y conclusiones.	33
7. Referencias bibliográficas.	34
8. Para saber más.	37

1. Introducción y Justificación.

El mundo tal y como lo conocíamos podemos decir que ha cambiado. En las últimas décadas se han producido una gran cantidad de avances sociales, laborales, de conocimiento y digitales que hacen que nos mostremos perplejos ante tantas transformaciones a nuestro alrededor. Parece que cuando, después de un largo periodo de tiempo, conseguimos adaptarnos a la nueva situación que se ha producido a partir de uno de estos cambios, todo vuelve a transformarse. Así, en numerosas ocasiones la población se siente inoperante e incapaz de adaptarse. En ese sentido, a medida que avanzamos en edad en la población, nos encontramos con personas cada vez más inoperantes en el uso de estos medios, mientras que la población de menor edad, los denominados “Nativos digitales” se muestran más activos y con una adaptación mejor a la sucesiva aparición de nuevos medios digitales.

La brecha digital puede tener consecuencias significativas en la vida de las personas y las comunidades en general, ya que limita su capacidad para acceder a la información, oportunidades educativas y laborales, y servicios públicos en línea. También puede contribuir a la desigualdad social y económica al excluir a ciertos grupos de las oportunidades y beneficios de la economía digital.

En ese sentido, este estudio se marca dentro del contexto de centros de educación de adultos, ya que ofrecen una segunda oportunidad a aquellos ciudadanos que no han terminado sus estudios y que, por tanto, se encuentran en desventaja a la hora de alcanzar su desarrollo personal en ámbitos como el económico o el social, en los que esta carencia de estudios puede suponer un menor número oportunidades.

Es importante abordar este fenómeno para garantizar que todas las personas tengan acceso a los beneficios y oportunidades que ofrece la tecnología digital. Esto implica proporcionar acceso a la infraestructura y servicios digitales, así como educación y capacitación en habilidades digitales para aquellos que no las tienen. También es importante abordar las desigualdades socioeconómicas que pueden contribuir a la brecha digital y trabajar para asegurar que todos tengan igualdad de oportunidades para acceder a la tecnología digital y aprovechar sus beneficios.

2. Marco Teórico.

El salto que da la sociedad a medida que avanza en conocimientos y crea nuevas herramientas se producen una serie de cambios que afectan a los hábitos de los ciudadanos. Con la entrada del siglo XX, el ritmo de cambios comienza a acelerarse y se producen una gran cantidad de creaciones novedosas y descubrimientos técnicos aplicables a la vida cotidiana de la población, lo que ha ido modificando la personalidad de las personas y las distintas relaciones sociales.

Esta revolución de la que hablamos está considerada por los expertos como uno de los cambios más importantes de nuestra historia reciente y marca un nuevo periodo al que algunos bautizan como tercera revolución industrial, revolución informática o de las telecomunicaciones, revolución científico-técnica o revolución digital (Gómez y Macedo, 2010).

Dentro de este contexto, la aparición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ha supuesto una revolución en nuestra forma de aprender, de pensar y de socializar. La presencia de estas nuevas tecnologías es palpable en nuestra vida diaria y se encuentra presente en todos los ámbitos de nuestra vida: educativo, laboral, social, de ocio, de participación e incluso en el ámbito político. Especialmente el uso de Internet hace que tengamos acceso a un tipo de información a la que sólo se accede por medios digitales y que influye en el modo de pensar de la denominada “Sociedad de la Información”.

A medida que el uso de la red se ha convertido en una parte prácticamente fundamental en el diario de la población, las políticas estatales digitales han tratado de llevar a cabo iniciativas para garantizar el acceso a las nuevas tecnologías a raíz de que todos puedan beneficiarse de todas las oportunidades y ventajas que esto ofrece (Romero, 2020).

Sin embargo, el acceso a todo este mundo de posibilidades que se nos ofrece es notablemente desigual. Es diferenciable fácilmente aquellos que tienen la oportunidad de acceder de forma sencilla a estos recursos y a aquellos que no pueden y que, por tanto, son excluidos de todas estas innovaciones, y como consecuencia, de un futuro próspero. A pesar de que la sociedad de la información se puede establecer como una oportunidad para un desarrollo más igualitario y equilibrado, vemos cómo este fenómeno aumenta la fractura entre zonas del mundo que están desarrolladas y zonas que no lo están. Por ello, los trabajadores necesitan adquirir los conocimientos y las habilidades tecnológicas para poder incorporarse a los recursos que estos medios nos ofrecen, porque estos conocimientos son la parte principal para alcanzar la inclusión digital. (Heeks, 2016). Es en este lugar en el que aparece el concepto de Brecha Digital.

2.1. Contextualización del fenómeno de la Brecha Digital.

Al igual que se comentaba anteriormente, esta desigualdad de oportunidades a la hora de acceder a la red genera una serie de diferencias que se conocen bajo el concepto de “Brecha Digital”, en inglés “Digital Divide”. Publicaciones recientes señalan que fue utilizado por primera vez a mediados de la década de los noventa en un reporte oficial por la Administración Nacional de Información y Telecomunicaciones del Departamento de Comercio de los Estados

Unidos (Gómez, 2020). Inicialmente, la brecha digital se refería a la desigualdad entre aquellos que tenían o no tenían acceso físico a las TIC (Van Dijck, 2006). A pesar de las desigualdades que existen en este país que no suelen verse solucionadas, su gran influencia en todo el mundo ha provocado que se convierta en un tema de interés para el resto de la sociedad. Además, el gran desarrollo tecnológico que encontramos en este país también facilita que se convierta en el precursor en el estudio de este fenómeno.

La brecha digital se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que, aunque las tengan no saben cómo utilizarlas (Serrano y Martínez, 2003)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) la define como “la distancia existente entre individuos, áreas residenciales, áreas de negocios y geográficas en los diferentes niveles socioeconómicos en relación con sus oportunidades para acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como al uso de Internet, lo que acaba reflejando diferencias tanto entre países como dentro de los mismos” (OCDE, 2001, p.5)

Este organismo además pone especial hincapié en la división que se produce entre personas, empresas y organizaciones en relación con el acceso que tienen al uso de internet, características básicas en el fenómeno de la brecha digital ya que esta distancia social se ve relacionada con las posibilidades de acceso de las personas, a los medios de información y de comunicación, así como a los conocimientos necesarios para el desarrollo personal.

Según Ballesteros (2002), la brecha digital está causada principalmente por los siguientes factores: El tener acceso a un ordenador u otro dispositivo digital que permita la conexión a Internet o no; el poder acceder a internet desde el hogar o el puesto de trabajo; el poseer las habilidades y los conocimientos más básicos para tener acceso a la red; y tener la capacitación para transformar esta información en verdadero conocimiento para la persona.

En este punto podemos hacer referencia al término de Brecha Digital Temporal o Coyuntural. Aunque posteriormente será ampliado, este tipo de brecha digital se refiere a la presencia de una parte de la población que durante un periodo de tiempo no puede acceder a una tecnología determinada, pero que se subsana de forma paulatina con el paso del tiempo y con el abaratamiento y la divulgación de estos medios (Mamaqi y Marta-Lazo, 2020).

Aunque es necesario cierta formación para que el acceso a la red posteriormente se convierta en conocimiento para el usuario, en ocasiones es complicado especificar lo que es real de lo que no lo es, y por tanto lo que es útil de lo que no lo es. Este aspecto además se ve incrementado debido a la enorme cantidad de información a la que podemos tener acceso cuando nos encontramos en la red.

Encontramos múltiples factores como causa de esta barrera digital, que parten de la falta de conexión en el hogar (como en zonas rurales o barrios desfavorecidos) hasta barreras de

conocimiento que provocan la exclusión de las personas que la sufren de la sociedad de la información. Podemos incluir también factores económicos como la imposibilidad de asumir los costes de la red; factores metodológicos, como el desinterés por estos contenidos; o factores tecnológicos, ya que encontramos aplicaciones, dispositivos y usos que no incluyen las características de personas con discapacidad o necesidades distintas (Aguilera, 2010).

Del mismo modo, la Fundación Iberdrola (2019) establece una serie de consecuencias de este fenómeno, como son:

- **Incomunicación y aislamiento:** Los habitantes de áreas más inaccesibles o alejadas en las que presentan mayores problemas de conexión se ven aislados.
- **Barrera al estudio y al conocimiento:** Especialmente tras la crisis del coronavirus, que ha digitalizado aún más el proceso de enseñanza y aprendizaje, se han hecho más notable los efectos de esta brecha digital en el contexto educativo: encontramos docentes y estudiantes que se sienten inoperantes por carecer de la tecnología y los conocimientos digitales suficientes. También supone una barrera al limitar el acceso al conocimiento.
- **Acentúa las diferencias sociales:** La falta de competencias en el ámbito digital hace que se vean reducidas las opciones de encontrar trabajo o de acceder a un empleo de calidad, lo que tiene sus consecuencias negativas dentro de la economía de los trabajadores.

Como podemos deducir, las personas que se encuentran más afectadas por este fenómeno son las que habitan en zonas más deprimidas económicamente, en el que normalmente encontramos un bajo nivel de formación académica y con una situación laboral inestable. Además, suele ser una población perteneciente a otras razas y nacionalidades, con personas mayores y jóvenes en riesgo de situación de pobreza o en situación de pobreza mismamente, lo que agrava en mayor medida los condicionantes previamente descritos.

Así, nunca tendrán las mismas oportunidades de desarrollo en todos los sentidos un joven de una zona de buen nivel económico y con un entorno favorable y otro joven de misma edad pero que no ha progresado en el sistema educativo, con problemas económicos y sociales y con un contexto nada favorable a pesar de que tengan el mismo acceso a la red. En ese sentido, el fenómeno de la brecha digital también se convierte en un fenómeno de brecha social, debido a la desigualdad de oportunidades debido a las circunstancias personales del usuario.

En ese sentido, Ragnedda y Muschert (2013) establecen tres motivos principales por los que se producen las desigualdades digitales, estos son:

- Características de ámbito sociocultural tales como la raza, estudios, edad y nivel de ingresos.
- La variedad de características entre los recursos de los que se dispone en las distintas partes del mundo. Estas establecen una desigualdad debida en mayor medida a las diferencias de índole económica en todo el mundo.

- Falta de habilidades para hacer uso de medios digitales, o ausencia de destrezas y conocimientos en tecnología.

Por ello, la brecha digital no puede ser concebida como un problema de los demás, ya que tiene un gran impacto social; su dimensión es de grandes características y no desaparecerá por sus propios medios. Este es un fenómeno enormemente perjudicial que afecta a múltiples aspectos, como a la economía, a la sociedad o a la educación. Podemos comparar lo que era el analfabetismo en el pasado con el no acceso a las nuevas tecnologías en el día de hoy, por lo que este problema debe tener un mayor protagonismo del que le damos.

2.2. Tipos de Brecha Digital.

La importancia del concepto conocido como Brecha Digital requiere un desglose detallado, con el fin de descubrir, concretar y especificar las distintas variantes de exclusión digital para llegar al trasfondo de las denuncias sociales que se realizan y poder llevar a cabo propuestas resolutorias reales. Así, encontrando las raíces del problema podremos saber qué objetivos deben plantear las

Según la UNESCO, causas como la zona geográfica, el nivel de ingresos, el género, la edad, el nivel de educación o el idioma tienen influencia y tienen consecuencias directamente en la brecha digital.

Según Camacho (2005), podemos distinguir varios tipos distintos de brecha digital: la de acceso, que distingue a las personas que tienen acceso a las nuevas tecnologías y a las que no lo tienen; la de uso que diferencia entre las personas que sí han adquirido los conocimientos y habilidades necesarios para poder manejar estas herramientas y las que no; y la de calidad del uso, que establece diferencias entre los usuarios.

Por otro lado, Varela (2015), en su estudio sobre la desigualdad postergada establece ocho modalidades distintas de Brecha Digital:

- Brecha Digital por cuestión de género.

La brecha digital de género consiste en la desigualdad en la cantidad de hombres y la cantidad de mujeres en el uso de indicadores TIC (uso de las redes durante los últimos tres meses, uso rutinario de la red, compras por Internet) expresada en puntos porcentuales siguiendo las investigaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE)

Esta diferencia se presenta como una barrera para que las mujeres reciban los conocimientos adecuados para poder llegar a adquirir las habilidades digitales que se necesitan en la actualidad. Según los últimos datos estadísticos, la igualdad de acceso entre hombres y mujeres se está logrando dentro de los grupos de edad más jóvenes, mientras que en la tercera edad a medida que aumentamos en el rango de edad, esa brecha se amplía cada vez más.

Este fenómeno se encuentra influenciado por los estereotipos sociales y los roles de género en la sociedad patriarcal en la que aún nos encontramos. En ese sentido, nos encontramos grandes diferencias en la presencia de trabajadores mujeres y hombres en los sectores TIC y de las tecnologías, en el que únicamente el 13% de las plantillas de estos sectores son mujeres (OXFAM Intermón, 2019).

- Brecha Digital a causa de la edad.

El envejecimiento general en la población mundial es algo que tienen claro todos los países. Los últimos estudios calculan que, en el año 2030, una de cada seis personas tendrá 60 años o más, mientras que los mayores de 80 años se multiplicarán por tres entre 2020 y 2050. En España, el grupo de las personas mayores de 60 años representa una quinta parte de nuestra población.

El grupo de edad comprendido entre los 16 y los 24 años, que son denominados como “nativos digitales” presentan una adaptación mayor del 98%, mientras que el grupo entre los 65 y los 75 años de edad se establece en un 26%. Por tanto, es posible vaticinar la reducción de forma progresiva de esta brecha digital de tipo generacional (Varela, 2015).

Hemos de recalcar, además, que estas personas han de adaptarse forzosamente a estos cambios, que en muchas ocasiones suponen una gran complejidad, además de la intranquilidad que les supone su falta de conocimiento en este campo.

- Brecha Digital a causa del nivel de formación.

También denominada analfabetismo tecnológico, consiste en la incapacidad de poder emplear, comprender o utilizar de forma efectiva las nuevas tecnologías. En ese sentido, una persona sin que no adquiera conocimientos digitales no podrá emplear un dispositivo hardware con acceso a la red, ni beneficiarse de sus recursos y herramientas.

Según Icaza-Álvarez, Campoverde-Jiménez, Verdugo-Ormaza y Arias-Reyes (2019), hoy en día tan solo el dominio de la lectura y la escritura ya no es suficiente, ya que a esto sólo permite el acceso a la información que podemos encontrar dentro de los libros. Por tanto, una persona analfabeta en el campo de la tecnología queda excluida de la red comunicativa que proporcionan las tecnologías TIC.

Además, estas personas tampoco tienen acceso a algunos servicios de la administración pública, como ofertas de empleo, solicitud de citas médicas, trámites administrativos que ya solo se pueden llevar a cabo de manera digital, etc. Estadísticamente hablando, España se posiciona entre los tres países con un menor porcentaje que teniendo un nivel de formación máximo igual a la educación primaria, adquieren sus conocimientos digitales a través de la educación formal (Eurostat 2012 en Varela, 2015).

- Brecha Digital de índole funcional

Esta tipología hace referencia a la población con alguna discapacidad, entre los que destaca una barrera digital significativa.

Referido a las personas con algún tipo de discapacidad, destacamos la existencia de una “barrera digital”. Esta dificultad para poder tener acceso a herramientas tecnológicas crea otra barrera más en la vida de estas personas con diversidad funcional. En ese sentido, Varela (2015) señala que esta imposibilidad de acceder a las nuevas tecnologías por parte de las personas con discapacidad dificulta el poder beneficiarse de estas herramientas, así como de los servicios que proporcionan.

Las personas con diversidad funcional se presentan como uno de los colectivos de la población con mayor riesgo de sufrir un aislamiento de tipo digital. Según la Fundación Adecco (2020), un 13% de las personas con discapacidad no tiene acceso a internet en su domicilio. Además, el porcentaje restante afirma tener conexión, pero de entre ellos un 38% reconoce no tener las habilidades para desenvolverse de forma fácil con las TIC.

Estos datos chocan con la enorme cantidad de posibilidades que podría abrir uso de las nuevas tecnologías en la vida diaria de estos usuarios, ayudándoles a desenvolverse en tareas cotidianas. Así, la aparición de adaptaciones brindadas por la tecnología y la mayor amplitud de herramientas que presentan las nuevas tecnologías permiten a las personas con discapacidad que no encontraban oportunidades laborales ofrecer sus servicios.

- Brecha Digital a causa del nivel económico.

Esta modalidad viene a hacer referencia a la imposibilidad de asumir los costes de estos servicios. Consiste en la relación que une a la renta que posee la población y la posibilidad que le permiten estos medios económicos de tener acceso a los recursos económicos, dependiendo así de la capacidad monetaria del usuario.

Aportando algunos datos, el 74% de las familias de nuestro país que no disponen de acceso a internet se debe a la falta de recursos económicos (INE, 2013 en Varela, 2015). Además, la Fundación Tomillo (2020) establece que el 61% de los estudiantes que pertenecen a familias más aventajadas en lo económico disponen de tres o más ordenadores, mientras que el 44% de las familias con menos recursos disponen de uno solo y el 14% no tiene acceso a ninguno.

Además, el último informe PISA de la OCDE (2020), el 61% de los alumnos pertenecientes a familias con más recursos disponen de tres o más ordenadores en casa, mientras que el 44% de las familias menos aventajadas tienen solo uno y el 14% ninguno. También, un 23% no dispone de acceso a la red Wifi y el 20% no dispone de datos móvil. En contraste, solo el 13% de estas familias no dispone de un móvil, que es la herramienta digital más extendida.

En comparativa internacional, nuestro país se coloca por detrás de la media europea en población con renta baja que tiene acceso frecuente a internet, aunque destaca que si se comparan las rentas más altas, los españoles superan dicha media (CocaCola en Varela 2015)

- Brecha Digital territorial

Se refiere a las estructuras presentes según el lugar geográfico en el que se encuentra el usuario. La situación geográfica y la gestión del territorio son características muy importantes a la hora de analizar el fenómeno de la brecha digital, ya que está estrechamente unido a asignación de infraestructuras a causa de las políticas de inmersión digital.

Para que el usuario tenga una experiencia efectiva y pueda incorporarse a la Sociedad de la Información, es necesario que disponga de una conexión con velocidad y estabilidad suficiente. Si bien esto es un aspecto importante, la disponibilidad de estos recursos tampoco implica por sí misma la inclusión segura del usuario.

En nuestro país, podemos observar este fenómeno en las diferencias que podemos encontrar entre distintas Comunidades Autónomas, dependiendo de la riqueza de esta y de las infraestructuras que, por ende, posee. Aportando algunos datos, en Madrid un 82,9% de los hogares dispone de banda ancha, mientras que, en Extremadura, el porcentaje es del 62,2% (INE, 2013).

- Brecha Digital Urbana-Rural

Hace referencia al aislamiento que sufren diversas zonas por causa de la orografía o por la baja densidad de población. Además, este tipo de brecha digital también está relacionado con la brecha por nivel de ingresos, donde las personas que habitan en zonas rurales presentan un menor nivel de renta, por norma general, que la población de zonas urbanas.

Las estadísticas en los municipios rurales de España no son muy esperanzadoras. El informe que elabora cada año el Banco de España establecía en 2020 que aproximadamente el 42% de municipios rurales se encuentra en riesgo de despoblamiento. Es el fenómeno que se conoce como “La España vaciada” en el que numerosos municipios rurales, de comunidades como Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla León o Aragón se encuentran en riesgo de desaparición debido a la emigración de sus habitantes en busca de mejores oportunidades en las grandes ciudades. En este contexto, las nuevas tecnologías se presentan como una oportunidad para tratar de paliar los estragos de este fenómeno, haciendo que se muden a estos municipios ciudadanos que pueden teletrabajar desde cualquier lugar con conexión a la red.

En datos de la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares españoles en el año 2020 (INE, 2020), un 85,5% de los hogares que se encuentran en municipios de más de 100.000 habitantes o son capitales de provincia, disponen de acceso a banda ancha de internet. Por el contrario, en municipios de menor tamaño sólo el 73,7% de hogares dispone de estos medios. Además, los hogares españoles en municipios de menos de 10.000 habitantes que no tienen acceso de medios tecnológicos triplica al resto del país. Estos datos son destacables aún estando nuestro país en un porcentaje superior a la media de Europa en cobertura de banda ancha en zonas rurales. Estos datos reflejan las desigualdades que viven las zonas rurales en materia de recursos digitales frente al resto del país.

En este aspecto, los datos nos indican que España destaca frente a otros países de nuestro continente, con un 94,3% de cobertura de banda ancha en municipios rurales, frente a la media de un 89,9%. Sin embargo, esto no descarta que sí se aprecien diferencias entre localidades urbanas y rurales, ya que el número de hogares que no tienen acceso a la banda ancha en municipios con menos de 10000 habitantes es el triple que el de las capitales de provincia (Agenda Scoreboard, 2013).

- Brecha Digital de índole formativa-laboral

Se refiere a la exclusión de los trabajadores debido a la falta de formación, o a la falta de capacidades o habilidades digitales. Como podemos deducir, no se encuentra al mismo nivel de destrezas tecnológicas una persona que a diario por motivos laborales emplea uno de estos dispositivos que una persona que no lo hace.

La situación laboral es una de las características más determinantes en el uso de las nuevas tecnologías. Aportando datos, el 15,13% de los trabajadores no hace uso de internet, un 27,17% que tampoco hace uso y un 35,68% de las personas inactivas que tampoco (INE, 2011 en Varela, 2015). Igualmente, encontramos una fuerte contradicción en los datos de las empresas españolas, ya que casi el total de ellas dispone de conexión a internet (un 95,3% frente a la media de la UE que se sitúa en el 90%), mientras que tan solo el 27% de sus trabajadores hace uso de la red regularmente en su puesto laboral. Además, el número de personas que se encuentran ocupados en nuestro que han usado Internet casi triplica al de parados y es el doble que el de los que están inactivos (INE 2014, en Varela 2015).

Las estructuras económicas requieren una mano de obra bien formada en nuevas tecnologías. Sin embargo, la crisis financiera y económica que vivimos está acabando con el empleo de calidad, que es el más necesario. Durante este período, nuestras empresas no previeron esta situación y no han formado a sus empleados en el campo de las TIC.

2.3. Los efectos de la COVID-19 y la Brecha Digital.

La aparición de la pandemia de la Covid-19 en nuestras vidas supuso una interrupción total en el desarrollo cotidiano de las vidas de la población mundial. En menor o mayor medida, todos los estados del mundo se vieron paralizados por la rápida propagación de este virus, que tantos fallecimientos ha causado durante los últimos años. El temor a la enfermedad y a una mayor propagación de la enfermedad provocó que las autoridades sanitarias y gubernamentales decretaran el estado de alarma en todo el país y el confinamiento domiciliario en nuestras casas, algo que en España se extendió desde el 15 marzo de 2020 hasta el 21 junio.

Esta situación global se ha convertido en un verdadero reto para nuestro Sistema Educativo, para sus mecanismos y sus protagonistas, suponiendo un reto en el que determinar el estado de la transformación digital y su aprovechamiento para las necesidades de nuestra sociedad actual. Tal es la magnitud de este fenómeno que se estima que la suspensión de las clases ha afectado a 890 millones de estudiantes en 114 países (Unesco, 2020).

Hoy, nuestro planeta ha vivido un cambio drástico como consecuencia de los estragos de esta enfermedad y por tanto, también se han cambiado partes de los sistemas educativos, que han tenido que pasar de forma rápida de las clases de tipo presencial a las clases online, la incorporación de recursos digitales frente a los medios tradicionales impresos y de una interacción entre docentes y estudiantes de tipo directa a una interacción con la tecnología como intermediaria (Valencia y Cabrero, 2020).

En estos términos, la adopción del teletrabajo ha supuesto una mejora de la calidad de vida de numerosos trabajadores. Ya no tienen que invertir parte de su tiempo en los desplazamientos al lugar de trabajo, con lo que esto supone en términos de ahorro de tiempo y dinero para estos empleados. Del mismo modo, haciendo referencia al ámbito de la educación, un amplio número de familias expresan la incompatibilidad de compaginar el teletrabajo y ayudar en la educación digital en casa, lo que nos vuelve a reflejar esa brecha digital de la que hablamos.

Como antes mencionamos en los tipos de brecha digital, no todos tenemos las mismas posibilidades de acceso a los recursos tecnológicos. Del mismo modo, los alumnos tampoco presentan igualdad de acceso a todas estas herramientas: no todos disponen de los mismos recursos informáticos, ni todos emplean dispositivos exclusivamente personales, sino que se ven obligados a compartir con sus padres o hermanos.

El aumento y mejora de infraestructuras se plantea como un punto exclusivamente necesario para tratar de disminuir estas desigualdades entre el alumnado. En nuestro país escasea la inversión en I+D, únicamente el 1,24% del PIB, unos datos muy lejanos al 3% que se estableció para 2020 en la cumbre de Lisboa celebrada en el año 2000, y que se diferencia mucho en el presupuesto destinado para este objetivo en otros países cercanos.

En esa materia, los centros educativos se han visto obligados a una rápida adaptación a la situación de confinamiento, teniendo que replantear sus modelos de organización y de gestión sobre la marcha. Esta tarea, llevada a cabo mayormente por los equipos directivos, ha supuesto un desafío sin precedentes en materia de organización y gestión de los equipos docentes de los centros.

El profesorado de nuestro país ha mostrado sus quejas ante la brecha digital de acceso que sufren debido a conexiones deficientes y a los escasos recursos de los que disponen las familias. Los dispositivos de los que disponen estas familias, aunque no suelen compartidos, son insuficientes (Fernández-Río, Lopez-Aguado, Pérez-Pueyo, Hortigüela-Alcalá y Manso-Ayus, 2022). Hoy en día, a pesar de las numerosas inversiones y proyectos llevados a cabo por las distintas autoridades, muchos docentes no se ven capacitados para incluir las TIC en su práctica docente (Cabrero-Almenara y Palacios, 2020). También podemos hacer referencia, en ese sentido, a la inmovilidad que muestran algunos docentes, especialmente los de mayor edad, que se muestran reticentes a la inclusión de estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación en sus clases. Sin embargo, la integración de las TIC en el ámbito educativo

resulta una pieza fundamental en la actualidad para formular situaciones de aprendizaje creativas, haciendo más práctico y eficaz el aprendizaje de forma activa de los estudiantes.

El vuelco a esta situación pasa, indudablemente por una mejor alfabetización digital en el profesorado, favoreciendo la implementación del uso de las TIC dentro de las aulas, permitiendo adquirir habilidades digitales y una mejor destreza en el uso de las nuevas tecnologías. Así, tanto la formación de los docentes como una mejora en infraestructuras supondría un apoyo fundamental en el enriquecimiento y elaboración del uso de las TIC.

2.4. Algunos proyectos para paliar la brecha digital.

Como referíamos anteriormente, desde las instituciones públicas se trata de llevar a cabo numerosas estrategias y programas para tratar de reducir los efectos de la problemática social de la Brecha Digital. Podemos encontrar referencias a este conflicto social dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, elaborados por las Naciones Unidas. Del mismo modo, también nos habla de la Brecha Digital la Agenda 2030, también impulsada por la ONU. La aplicación de las nuevas tecnologías dentro de la vida y diaria de la población, empresas e instituciones hacen que, dentro del contexto de la Agenda 2030, acabar con la brecha digital se establezca como una de sus prioridades, que solo podrá abordarse con éxito desde el un trabajo conjunto entre el mundo de la ciencia y la investigación, la administración pública y el sector privado. A continuación, haremos una breve revisión de algunos de estos proyectos.

A nivel local, en la provincia de Sevilla podemos destacar las siguientes propuestas:

- El aula de la experiencia de la Universidad de Sevilla: En este amplio proyecto, nos encontramos con asignaturas dedicadas al manejo de las nuevas tecnologías. Estas asignaturas tienen varios objetivos, entre los cuales se destacan los siguientes: identificar las necesidades de desarrollo personal y, a partir de ahí, ayudar a satisfacer esas necesidades utilizando las TIC como herramienta; concebir el uso de las TIC como algo más que un simple soporte informático, sino como una herramienta global; no limitar la educación en nuevas tecnologías a un mero acceso a la información; y ser conscientes de que el conocimiento no se adquiere únicamente accediendo a la información. Para lograr estos objetivos, se imparten lecciones magistrales a los alumnos y se llevan a cabo actividades prácticas tanto en grupo como de forma individual.
- Sevilla +Digital: Este proyecto tiene como fin principal la plena inclusión digital, y por tanto, la reducción de la brecha digital. Para ello, trabaja especialmente con los colectivos más vulnerables de la población, contando en sus medidas con propuestas como la creación de redes de puntos wifi abiertos en los barrios, formación mediante distintos programas o la adecuación de los sistemas a las distintas personas que no pueden acceder a las vías telemáticas. Además, también incluye la ayuda a la digitalización del tejido empresarial, creando una plataforma de comercio digital para apoyar a las pequeñas empresas de comercio de proximidad.

- **Guadalinfo:** Se trata de la red pública de centros andaluces en competencias digitales, innovación abierta y acceso a Internet. Se encuentra financiada por la Junta de Andalucía y se encuentra presente en las ocho provincias andaluzas. Estos centros se encuentran en municipios rurales y en barrios donde se encuentran presentes colectivos vulnerables y en riesgo de exclusión social. El objetivo de Guadalinfo es hacer a las personas capaces de la transformación digital de las comunidades, incluyendo a personas de todas las edades y perfiles, capacitándolas en competencias digitales, destrezas tecnológicas y cohesión comunitaria. De este modo, presta especial atención a los fenómenos de la brecha digital en cuestión social y de género.

Del mismo modo, en el resto de España encontramos otras propuestas como pueden ser:

- **Proyecto e-IRIS:** Este proyecto tiene como objetivo principal brindar formación y empoderamiento ciudadano, centrándose en el desarrollo de competencias digitales básicas para toda la población, especialmente para aquellos grupos en situación de vulnerabilidad. Su enfoque radica en establecer una red de Espacios de Ciudadanía Digital (ECD) que ofrecen diversos servicios de inclusión, formación y participación necesarios para adquirir habilidades críticas en información y tecnología digital, con el propósito de aplicarlas en todos los aspectos de la vida. Para lograr esto, se siguen cuatro líneas de acción fundamentales: brindar atención y orientación individualizada a personas en situación de exclusión social, impartir talleres formativos que abarquen tanto contenido teórico como práctico, establecer laboratorios creativos para la creación social y promover espacios de interacción y encuentro que fomenten la inclusión a través de diversas actividades.
- **Proyecto Sèn10r-tic:** Este proyecto llevado a cabo bajo el impulso del Ayuntamiento de Barcelona, tiene como objetivos principales disminuir la brecha digital de las personas mayores, conseguir un envejecimiento activo y hacerlas hábiles digitalmente frente a los usos y aplicaciones más habituales en dispositivos móviles. Para llevarlo a cabo se sigue una línea de actuación que comienza con un diagnóstico inicial de las necesidades de los usuarios, a través de entrevistas y distintos cuestionarios sobre los usos y hábitos de estas personas en referencia a los dispositivos digitales. A través de los resultados obtenidos se redacta un informe y se convoca un hacktón con el objetivo de compartir y crear distintas estrategias y recursos para una puesta en escena y una jornada de presentación de las conclusiones.

A nivel internacional, podemos destacar la acción del PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) en países en vías de desarrollo como Mozambique, Ruanda, Tanzania y Uganda. En estos países, el PNUD trabaja conjuntamente junto a múltiples partes interesadas, incluyendo a la Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible, la Coalición Digital Partner2Connect y la Edison Alliance, con el objetivo de crear políticas y recomendaciones para promover la acción colectiva con la finalidad de cerrar la brecha digital a nivel nacional e internacional. Esta organización tiene como finalidad Reforzar la alfabetización digital y aumentar el uso de Internet, Implementar infraestructuras públicas digitales seguras y el

desarrollo de estrategias digitales sólidas, marcos de gobernanza y regulaciones; todo ello teniendo especialmente en cuenta a los colectivos más vulnerables.

2.5. Resultados que muestran otras investigaciones previas.

Debido a la importancia de este fenómeno, son muchos los estudios anteriores que podemos encontrar en este campo de investigación. La brecha digital no solo se refiere a la falta de acceso a internet o dispositivos tecnológicos, sino también a la falta de habilidades y conocimientos necesarios para aprovechar al máximo la tecnología. Esta desigualdad puede tener graves consecuencias en la vida de las personas, incluyendo sus oportunidades de educación, empleo, participación social y desarrollo personal.

El artículo "La brecha digital en España: conocimiento clave para la promoción de la inclusión digital", realizado por la Fundació Ferrer i Guàrdia en el año 2022, realiza un estudio sobre la actualidad de la brecha digital en España y su impacto en la sociedad. La investigación se centra en varios factores influyentes, como son la edad, el género del usuario, el nivel educativo o el nivel de ingresos, y se utiliza un amplio abanico de fuentes para obtener un panorama completo de la situación.

Este informe concluye que la brecha digital continúa siendo un problema con peso en nuestro país, con una amplia gama de factores que influyen en ella. La falta de acceso a la red y a dispositivos digitales siguen siendo las barreras más importantes para muchos ciudadanos, especialmente para aquellos con un nivel de estudios y económico bajos. Del mismo modo, la falta de conocimientos y habilidades digitales y la falta de confianza en el uso de la tecnología son otros obstáculos importantes en el intento de llevar a cabo la plena inclusión digital.

El artículo también analiza varias iniciativas y políticas gubernamentales diseñadas para abordar la brecha digital en España, incluyendo el Plan Nacional de Territorios Inteligentes y la Estrategia de Emprendimiento y Empleo Joven. Sin embargo, se señala que se necesitan esfuerzos adicionales para mejorar el acceso y la capacidad de uso de la tecnología para todos los ciudadanos.

En general, el artículo concluye que la reducción de la brecha digital es esencial para promover una sociedad más inclusiva y equitativa en España, y que se deben tomar medidas efectivas para abordar este problema.

Por otro lado, el estudio La brecha digital en la juventud vulnerable. Evaluación de las medidas adoptadas durante la COVID-19 elaborado por *European Anti-Poverty Network (EAPN)* en 2021 está focalizado en el análisis de cómo la reciente pandemia ha afectado a los jóvenes más vulnerables de nuestro país con relación al acceso y uso de las nuevas tecnologías, así como las medidas impulsadas por el gobierno y organizaciones para tratar de paliar esta situación. El estudio refleja el aumento de la brecha digital en los jóvenes en riesgo de vulnerabilidad, como pueden ser aquellos con alguna discapacidad, de familias con bajos niveles de ingresos o inmigrantes. Al igual que nos indicaba el artículo que analizábamos anteriormente, la falta de acceso a la red y a dispositivos tecnológicos ha sido el principal factor

que ha complicado la participación en la educación y la formación, así como el acceso a otros servicios fundamentales.

Respecto a las medidas impulsadas por el gobierno y otras organizaciones para abordar este fenómeno, se señala que, aunque se han tomado algunas medidas como el reparto de dispositivos o la mejora de la red en algunos puntos, estas medidas no han sido suficientes para abordar de lleno este problema.

Por último, otro ejemplo reciente de estudio sobre la brecha digital en España es el Informe sobre la Brecha Digital en España 2021 realizado por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI) y publicado en marzo de 2021.

Este análisis muestra que el acceso a internet en España ha aumentado significativamente en los últimos años, alcanzando al 95% de la población en 2020. A pesar de ello, aún existen importantes desigualdades en cuanto al acceso y uso de las nuevas tecnologías y, por ende, de acceder a las oportunidades que estos recursos ofrecen.

El estudio indica que el acceso a la tecnología sigue siendo de forma desproporcionada en función de la edad, el nivel de estudios, el lugar de residencia y la situación laboral. Ejemplificando esto en datos numéricos, el 98% de los jóvenes entre 16 y 24 años utiliza internet a diario, mientras que solo el 40% de los mayores de 65 años lo hace. Asimismo, el 64% de las personas con estudios universitarios utilizan internet de forma habitual, frente al 22% de las personas con educación primaria

En cuanto a la situación laboral, el estudio muestra que el acceso a la tecnología continúa siendo mayor entre los trabajadores que se encuentran jubilados o en paro. Además, esclarece que la brecha digital es mayor en las zonas rurales y en áreas de menor nivel de ingresos.

Así mismo, el análisis remarca la importancia de abordar estas desigualdades para garantizar la inclusión digital y el acceso equitativo a las oportunidades que ofrece la tecnología. Con este objetivo, recomienda promocionar medidas como el impulso de la educación digital, mejorar el acceso a la red y a las nuevas tecnologías en las zonas rurales y en las de menor renta y la sensibilización en la sociedad sobre la importancia de la inclusión digital en nuestros días.

3. Objetivos.

El objetivo de este trabajo de fin de grado reside en **conocer y analizar las barreras e impedimentos de acceso y uso a las nuevas tecnologías en los centros de enseñanza para adultos**, así como identificar el impacto de las ayudas destinadas a paliar situaciones de desventaja y el uso cotidiano de estas tecnologías. Entendiendo que estos centros son espacios en los que sus estudiantes disponen de una segunda oportunidad, ya que a ellos asisten adultos que no alcanzan los estándares de aprendizaje establecidos al no haber conseguido el título de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), lo que puede suponer una situación de desventaja

dentro de los ámbitos económicos y sociales para este sector de la población. Todo ello con la finalidad de conocer cómo influye este fenómeno en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como en el rendimiento de los alumnos.

1. Conocer los hábitos de consumo y el uso que dan los usuarios a las nuevas tecnologías.
2. Identificar los factores que contribuyen a la brecha digital, detectando los factores que limitan el acceso a la tecnología y la conectividad en línea, así como las habilidades y competencias digitales necesarias para aprovechar los beneficios de la tecnología.
3. Analizar las ayudas y medidas promovidas por los distintos organismos para paliar situaciones de desventaja en relación con la brecha digital.

4. Metodología de la investigación.

Dentro de este apartado se describe el diseño de la investigación utilizado para abordar los objetivos del presente trabajo de fin de grado, centrándose la investigación en un enfoque cuantitativo. Así, se detallan las decisiones tomadas en cuanto al enfoque teórico, la selección de la muestra, la recolección de datos y los procedimientos empleados para garantizar la validez y la fiabilidad de los resultados obtenidos, así como las conclusiones extraídas de dichos resultados.

4.1. Diseño de la investigación.

El diseño de la investigación se desarrolló en seis fases (figura 1):



Figura 1. Diseño de la investigación (elaboración propia).

Fase 1: Este estudio comienza a través de la elaboración de un marco teórico compuesto por los principales conceptos que se pretendían estudiar dentro de la temática abordada. Así, se llevó a cabo una contextualización general del concepto de la brecha digital y se diferenciaron las distintas tipologías que podía presentar. Posteriormente, se estudió los efectos de la reciente pandemia dentro de este fenómeno y se investigaron algunos proyectos llevados a cabo en

distintos lugares para paliar esta situación, así como las conclusiones mostradas por investigaciones previas sobre esta problemática.

Fase 2: Se procedió a identificar los objetivos del proyecto y seguidamente a la elaboración de la técnica de recogida de datos. Se identifica un objetivo general que será el centro de la investigación y unos objetivos específicos que permitirán unas conclusiones más específicas.

Fase 3: Se realizó un estudio para identificar los distintos centros de educación para adultos de Sevilla capital y su provincia a los que se podría tener acceso. Se identificaron un total de 22 centros, a los que se les compartió el instrumento de recogida de datos de forma online para su cumplimentación. Sin embargo, únicamente se obtuvo respuesta de 3 de estos centros.

Fase 4: Tras concretar la temática que se iba a investigar, se requería elegir cuál era la herramienta más indicada para la realización de esta investigación. Esta herramienta tendría que proporcionar los datos necesarios de una forma metódica, directa y fiable. Entre varias técnicas cuantitativas y cualitativas se decide elaborar un cuestionario, de forma que este contiene preguntas que están directamente relacionadas con las temáticas seleccionadas. Así, se decide realizar un cuestionario online debido a las ventajas que proporciona frente al cuestionario en papel. Este instrumento se compuso de 14 preguntas y fue denominado “La influencia de la Brecha Digital”. Mediante el uso de este instrumento, se presenta una estructura clara y eficaz a la hora de la recogida de datos, asegurando la imparcialidad, confidencialidad y anonimato de los participantes. La información recogida por este instrumento proporciona información de carácter cuantitativo que posteriormente puede ser analizada y tomada para decisiones posteriores.

Fase 5: Tras su distribución, se han recibido 43 cuestionarios recabados de los centros de Educación Secundaria para Adultos (ESA) de tres centros: uno ubicado en Mairena del Alcor y dos en la localidad de Dos Hermanas. El análisis de datos ha consistido en elaborar los resultados de la elaboración a través del primer análisis que proporciona la plataforma google forms.

Fase 6: Durante esta fase se ha procedido al análisis de los resultados obtenidos, en el que se han descompuesto los distintos datos y se ha realizado un estudio de estos para posteriormente poder extraer las conclusiones y realizar una discusión con las investigaciones recogidas anteriormente por los distintos autores a los que se ha hecho referencia en la revisión literaria.

4.2. Muestra de estudio.

Para la realización del estudio, los cuestionarios se han entregado vía online a estudiantes matriculados en diferentes centros de educación para adultos, en el programa formativo ESA (Enseñanza Secundaria de Adultos). Este cuestionario se ha enviado a centros de Sevilla capital y provincia, sumando un total de 22 centros, siendo estos los siguientes:

Centro	Ubicación	Correo electrónico
--------	-----------	--------------------

CEPA Macarena	Sevilla	41500578.edu@juntadeandalucia.es
CEPA Manolo Reyes.	Sevilla	41500505.edu@juntadeandalucia.es
CEPA Valdés Leal	Sevilla	colegiovaldesleal@gmail.com
SEP San Bernardo.	Sevilla	41500581.edu@juntadeandalucia.es
CEPER Alfonso Muriel.	Sevilla	41501236.edu@juntadeandalucia.es
SEP Azorín.	Sevilla	41500499.edu@juntadeandalucia.es
SEP Candilejas.	Sevilla	41501224.edu@juntadeandalucia.es
CEPA Cerro-Hytasa.	Sevilla	41500542@averroes.cec.junta-andalucia.es
SEP El Alambique.	Sevilla	41007503.edu@juntadeandalucia.es
SEP Juan XXIII.	Sevilla	cepajuanxxiii@hotmail.com
SEP María Inmaculada.	Sevilla	41500566.edu@juntadeandalucia.es
CEPER Polígono San Pablo.	Sevilla	41500475.edu@juntadeandalucia.es
CEPA Polígono Norte.	Sevilla	41500475.edu@juntadeandalucia.es
CEPA Polígono Sur.	Sevilla	41500402.edu@juntadeandalucia.es
CEPER San Diego-Los Carteros.	Sevilla	41500414.edu@juntadeandalucia.es
CEPA San Jerónimo.	Sevilla	41500438.edu@juntadeandalucia.es
CEPER Triana.	Sevilla	41500372.edu@juntadeandalucia.es

CEPER Valdezorras.	Sevilla	41500441.edu@juntadeandalucia.es
SEP Fuente del Sol	El Viso del Alcor	41500281.edu@juntadeandalucia.es
CEPER Manuel Gavira Mateos	Mairena del Alcor	comunicacion@mairenadelalcor.es
CEPER Bujalmoro	Dos Hermanas	ceperbujalmoro@gmail.com
CEPER El Palmarillo	Dos Hermanas	41501078.edu@juntadeandalucia.es

Tabla 1. Datos de los centros de educación de adultos (elaboración propia).

Sin embargo, sólo se ha recibido una respuesta considerable de tres de estos centros. En primer lugar, el Centro de Adultos Manuel Gavira Mateos de Mairena del Alcor y por otro lado dos centros ubicados en la localidad de Dos Hermanas: el CEPER Bujalmoro y el CEPER El Palmarillo. Así, se ha obtenido respuesta por un total de 43 usuarios de estos centros.

Dentro de este estudio se ha tenido en cuenta el centro de estudios de procedencia de los estudiantes, con la intención de encontrar diferencias y similitudes en los datos proporcionado por cada uno. Además, se ha distinguido entre hombres y mujeres para estudiar posibles diferencias entre ambos géneros.

Centro	Localidad	Número de Hombres participantes	Número de mujeres participantes	Número total de participantes
S.E.P. Manuel Gavira Mateos	Mairena del Alcor	3	6	9
CEPER Bujalmoro	Dos Hermanas	5	13	18
CEPER El Palmarillo	Dos Hermanas	3	13	16
TOTAL		11	32	43

Tabla 2. Número de participantes por centro (elaboración propia).

4.3. Recogida y análisis de datos.

La recogida de datos ha sido a través del cuestionario titulado “La Influencia de la Brecha Digital”. Este cuestionario ha sido elaborado siguiendo algunos modelos propuestos por otros investigadores en estudios previos relacionados con la temática, como el elaborado por Rodicio-García, Ríos-de Deus, Penado y Rego-Agraso en el estudio: “La brecha digital y la educación en tiempos de confinamiento”, publicado en el año 2020 y el cuestionario propuesto por Sangrá (2016) en la publicación: “La nueva brecha digital docente. El futuro de las nuevas tecnologías en Primaria desde la formación del profesorado”. A partir de estos modelos, se ha elaborado un cuestionario concreto para esta investigación, teniendo en cuenta las circunstancias del estudio y los objetivos que se pretendían alcanzar.

Respecto a las preguntas que se han planteado en la estructura del cuestionario, estas suman un total de 14, estructurado en varias dimensiones con el objetivo de facilitar su comprensión a la hora de cumplimentarlo y para ofrecer una organización clara a la hora de analizar los datos obtenidos. En primer lugar, se encuentra una sección de información personal, con el objetivo de conocer el género, la edad, centro y nivel económico (cuatro preguntas). Seguidamente, se encuentra una dimensión en la que se incluyen preguntas para conocer el manejo cotidiano de los usuarios, tanto en uso como en tiempo (tres preguntas). Posteriormente, se incluye otra sección sobre el acceso a las nuevas tecnologías y sus posibles dificultades de acceso (cinco preguntas). Finalmente, se encuentra la sección sobre la experiencia personal de los usuarios en relación con medidas y ayudas destinadas a paliar las posibles diferencias entre la población en materia de nuevas tecnologías (dos preguntas).

El cuestionario se ha distribuido de forma online mediante el software *Google Forms* debido a las facilidades que permite a la hora de su distribución y su interfaz a la hora de analizar las respuestas, ya que proporciona estadísticas y gráficos relacionados con las respuestas obtenidas, que se ha empleado para el apartado de resultados.

5. Resultados.

En este apartado analizamos las respuestas obtenidas en cada una de las cuestiones planteadas en el cuestionario.

PREGUNTA 1: Género

Género
43 respuestas

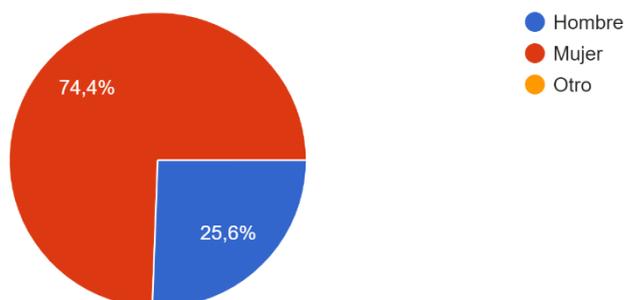


Figura 2. Diferenciación de Géneros (resultados obtenidos por Google Forms).

Podemos comprobar como de entre los encuestados, las mujeres suponen tres cuartas partes, mientras que el número de hombres únicamente representa un cuarto de la muestra. Por tanto, dentro de estos centros de educación para adultos, el número de mujeres es mucho más elevado que el de los hombres, por lo que podemos señalar que las mujeres pueden presentar mayor preocupación que los hombres, cuando la educación deja de ser obligatoria para toda la población.

PREGUNTA 2: Edad

Edad
43 respuestas

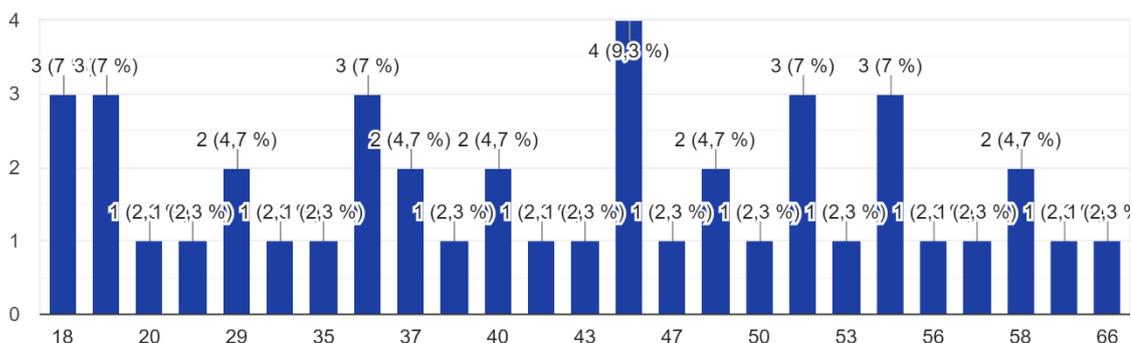
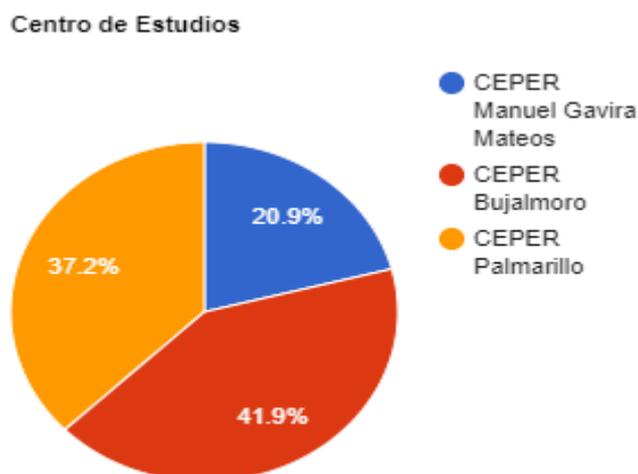


Figura 3. Edades de los participantes (resultados obtenidos por Google Forms).

Para un mejor análisis de este apartado, realizaremos un agrupamiento de las respuestas en rangos de edad, distinguiendo un grupo entre los 18 y los 39 años, otro grupo entre los 40 y los 55 y un grupo final de 56 en adelante. Así, los encuestados pertenecientes al primer rango de edad (18-39 años), suponen el 41,8%, los pertenecientes al segundo rango de edad suponen el 44,1% y los pertenecientes al último grupo suponen el 0,13%. Por tanto, el grupo con mayor presencia es el comprendido entre los 40 y los 55 años, siendo el segundo el comprendido entre los 18 y los 39 años y el último el grupo de 56 años en adelante. Podemos asociar la superioridad numérica de este grupo de población a la preocupación por buscar nuevas oportunidades laborales mediante una mejora de su formación, ya que, como se mencionaba anteriormente, las escuelas de adultos se presentan como centros que proporcionan una segunda oportunidad a las personas que no han alcanzado anteriormente los estándares principales de aprendizaje.

PREGUNTA 3: Centro de Estudios

Figura 4. Centro de estudios de procedencia de los encuestados (resultados obtenidos por Google Forms).



Como se adelantaba en el apartado de la muestra del estudio, podemos agrupar a los encuestados según su centro de estudios en tres escuelas: los pertenecientes al CEPER Manuel Gavira Mateos, que representan un 20,9% del total; los pertenecientes al CEPER Bujalmoro, que representan un 41,8% y los pertenecientes al CEPER Palmarillo, que forman un 37,2% del total. Por tanto, el centro del que se ha obtenido mayor participación es el CEPER Bujalmoro.

PREGUNTA 4: Nivel de Ingresos.

Nivel de ingresos

43 respuestas

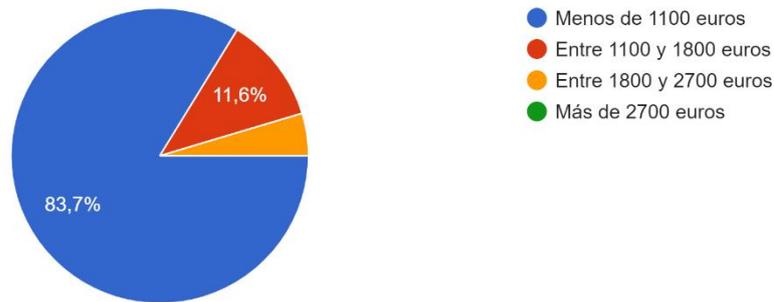


Figura 5. Nivel de ingresos de los participantes (resultados obtenidos por Google Forms).

Como podemos observar, la mayor parte de los encuestados (un 83,7%) afirma encontrar su nivel de ingresos por debajo de los 1100 euros, es decir, recibe unos ingresos económicos similares o por debajo del salario mínimo interprofesional (SMI), que se encuentra actualmente en 1080 euros. Por otro lado, comprobamos que únicamente dos personas de la muestra se encuentran entre los 1800 y los 2700 euros y ninguna recibe unos ingresos económicos superiores a los 2700 euros. Estos datos son muy interesantes ya que nos ofrecen una visión muy clara de las características de los estudiantes de estos centros: son personas adultas que debido a su bajo nivel de ingresos eligen mejorar su formación académica para tratar de alcanzar una nueva situación laboral y así mejorar su nivel económico.

PREGUNTA 5: Acceso a dispositivos digitales.

¿A qué dispositivos digitales tienes acceso?

43 respuestas

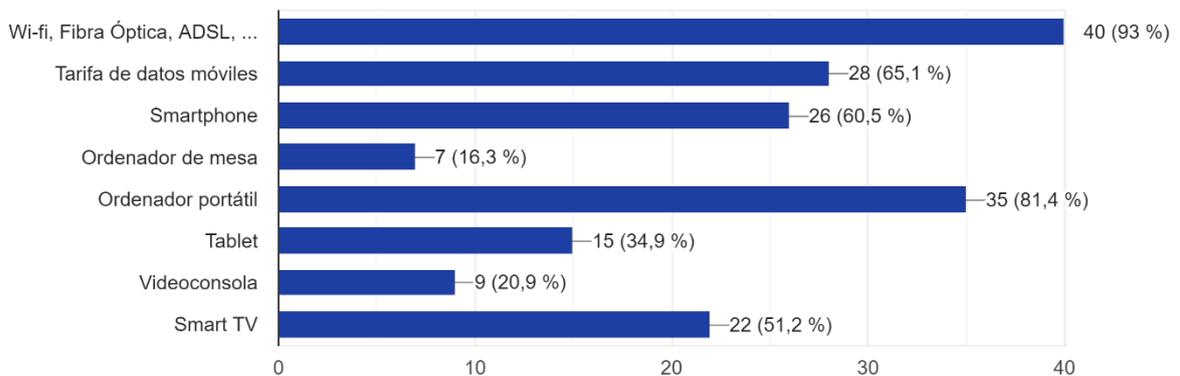


Figura 6. Posibilidades de acceso a distintos dispositivos digitales (resultados obtenidos por Google Forms).

Realizando un análisis de los resultados obtenidos, podemos comprobar como los dispositivos digitales a los que los usuarios tienen más acceso son la conexión a Internet, a la que tiene acceso un 93% de los encuestados; y a un ordenador portátil, al que tienen acceso un 81,4% de los encuestados. Podemos destacar que poseer un ordenador portátil se presenta como un recurso que los usuarios emplean en mucha mayor medida que los ordenadores de sobremesa. Por otro lado, los dispositivos a los que menos acceso tienen estos usuarios son las videoconsolas, a las que tiene acceso un 20,9% y a ordenadores de sobremesa, a los que tiene acceso un 16,3% de los usuarios. Mediante estos resultados, podemos deducir que el acceso a la conexión a la red no supone un impedimento para estas personas, ya que únicamente 3 personas de las encuestadas afirman no tener acceso a Internet. Del mismo modo, el amplio acceso a ordenadores portátiles y a otros dispositivos como tablets o smartphones nos indican que el acceso a dispositivos digitales tampoco es una barrera.

PREGUNTA 6: ¿Para qué sueles usar las TIC en tu vida cotidiana?

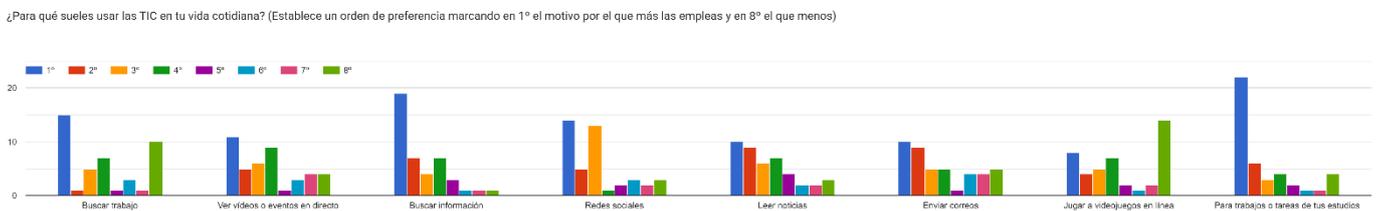


Figura 7. Uso de las TIC por parte de los encuestados (resultados obtenidos por Google Forms).

Los datos obtenidos en esta pregunta reflejan que el uso de dispositivos digitales va dirigido principalmente hacia la realización de tareas relacionadas con los estudios que se encuentran cursando, la búsqueda de información y la búsqueda de trabajo. Por el contrario, los dispositivos son poco usados para jugar a videojuegos en línea, ver vídeos o eventos en directo y las redes sociales. Podemos relacionar este hecho con la edad de los encuestados, ya que la mayoría se encuentra en una franja de edad superior en la que estos usos no suelen ser parte de sus intereses. A través de estos datos podemos continuar con el hilo de resultados que venimos realizando en las preguntas anteriores: el uso de las TIC se realiza principalmente para la formación que se encuentran realizando para incorporarse de nuevo al mercado laboral en una mejor posición o simplemente cambiar de puesto a otro con unas mejores condiciones. Por el contrario, el poco uso de redes sociales o videos y eventos en directo puede deberse a que estos contenidos no se encuentran dentro de sus intereses o simplemente no disponen de tiempo para destinarlo a estos usos más orientados hacia el ocio personal.

PREGUNTA 7: ¿Con qué frecuencia utilizas las TIC en tu vida diaria?

¿Con qué frecuencia utilizas las TIC en tu vida diaria?

43 respuestas

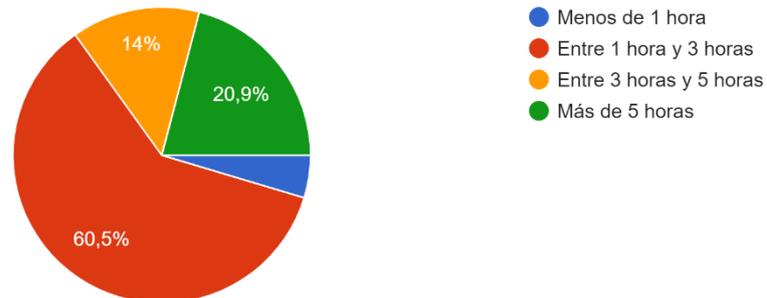


Figura 8. Frecuencia de uso de las TIC por parte de los participantes (resultados obtenidos por Google Forms).

Las respuestas obtenidas en esta pregunta muestran que un 60,5% de los encuestados pasan entre 1 y 3 horas usando dispositivos digitales. Por otro lado, únicamente un 4,7% manifiesta hacer un uso de las TIC diario durante menos de 1 hora. La mayoría de los participantes pasan de 1 a 3 horas, sin embargo, podemos destacar el dato de personas que hacen uso de las tecnologías durante más de 5 horas diarias, que suponen un 20,9% de los encuestados. Este dato es muy relevante debido al elevado número de personas que realizan un uso excesivo en horas de estos dispositivos. Es cierto que en el programa de estudios en el que se encuetan estos usuarios, la ESA, se hace un gran uso de los medios tecnológicos, por lo que este uso en mayor tiempo de las nuevas tecnologías puede estar justificado por este hecho.

PREGUNTA 8: ¿Cuál consideras que es tu nivel de habilidad y competencia en el uso de las TIC?

¿Cuál consideras que es tu nivel de habilidad y competencia en el uso de las TIC?

43 respuestas

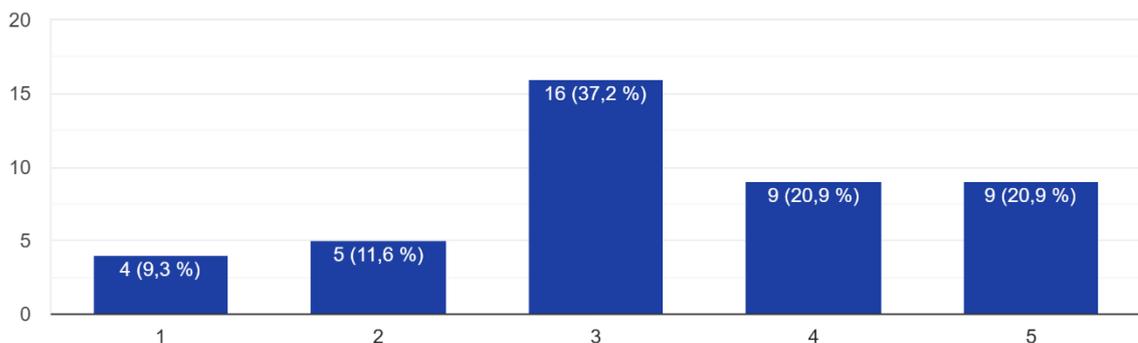


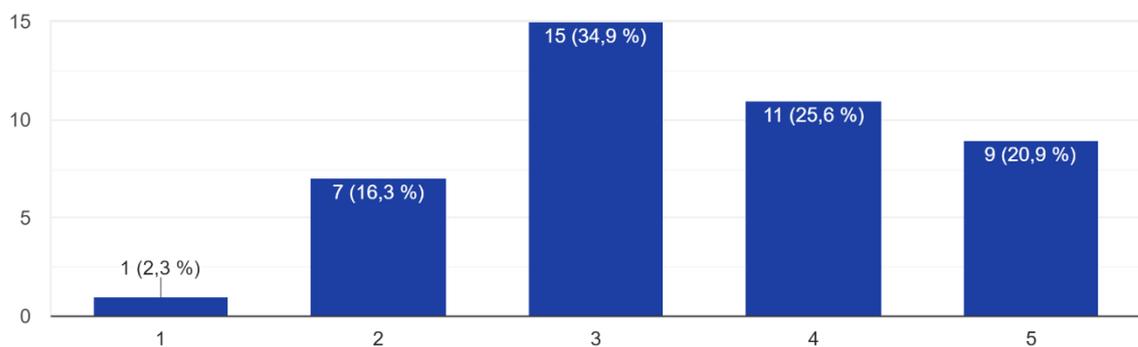
Figura 9. Nivel de habilidad y competencia en el uso de las TIC de los encuestados (resultados obtenidos por Google Forms).

Como se puede observar, la mayor parte de las personas participantes se encuentran en el punto intermedio de habilidad dentro del uso de las TIC, representando un 37,2%. Además, encontramos un número mayor de personas por encima de este nivel intermedio que por debajo del mismo, sumando un 41,8% los niveles 3 y 4 de habilidad y un 20,9% los niveles 1 y 2. Por tanto, las personas encuestadas mayoritariamente consideran que su nivel de conocimientos y habilidad con el uso de las TIC es adecuado, por lo que estas personas no lo consideran como una barrera para el uso efectivo de estos dispositivos. Por el contrario, observamos que hay un número de alumnos (9) que sí presentan dificultades en la habilidad y competencias en el uso de las TIC.

PREGUNTA 9: ¿Cuánto de cómodo te sientes utilizando diferentes dispositivos y programas o aplicaciones?

Figura 10. Nivel de comodidad de los encuestados al usar dispositivos digitales (elaborado por Google Forms).

¿Cuánto de cómodo te sientes utilizando diferentes dispositivos y programas o aplicaciones?
43 respuestas



El nivel en el que manifestaron sentirse un mayor de encuestados fue el nivel intermedio, en el que se ubicó el 34,9% de los participantes. Por el contrario, el nivel en el que se ubicó un menor porcentaje de personas fue el nivel más bajo, en el que sólo se ubicó una persona. Del mismo modo, encontramos un número de personas que se sienten por encima del nivel medio de comodidad al usar las TIC, sumando hasta 20 participantes los dos niveles más elevados frente a las 8 personas que se ubicaron por debajo del nivel intermedio. Como podemos observar, estos resultados se encuentran muy relacionados con los de la pregunta anterior, en la que los participantes han realizado unas respuestas muy similares, por tanto, la mayoría de estos usuarios poseen habilidades y destrezas en el uso de las TIC y se encuentran cómodos en su uso.

PREGUNTA 10: ¿Has recibido alguna formación en tecnología? ¿Te ha resultado útil?

¿Has recibido alguna formación en tecnología? ¿Te ha resultado útil?

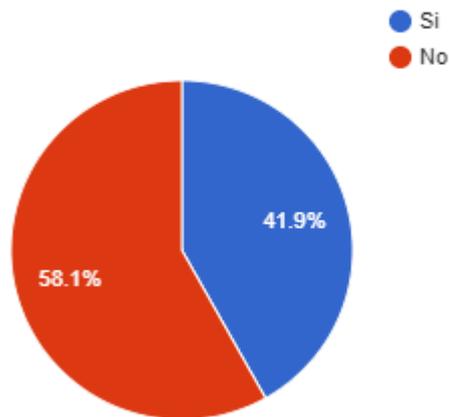


Figura 11. Resultados obtenidos sobre la formación tecnológica (elaborado por Google Forms).

Para indagar más acerca de las habilidades de los usuarios a la hora de hacer uso de las nuevas tecnologías, nos interesó profundizar sobre el tipo de formación en esta materia. El 58,1% de los encuestados manifestó no haber recibido ningún tipo de formación frente al 41,9% que manifiesta que sí. Del mismo modo, los que sí han recibido algún tipo de formación expresan que esta ha sido útil y que les ha servido para mejorar sus conocimientos y habilidades con las nuevas tecnologías. Por el contrario, las personas que no han asistido a este tipo de formación expresan haber aprendido de forma autodidacta o con la ayuda de familiares y amigos. En esta pregunta, podemos observar como el número de usuarios de las escuelas de adultos que no han recibido ninguna formación es elevada, siendo superior a las personas que sí. Por tanto, encontramos un gran número de estudiantes que realizan un aprendizaje de tipo autónomo frente a los que han recibido algún tipo de formación.

PREGUNTA 11: ¿Has tenido alguna dificultad para acceder a la tecnología debido a la falta de conocimientos o habilidades digitales?

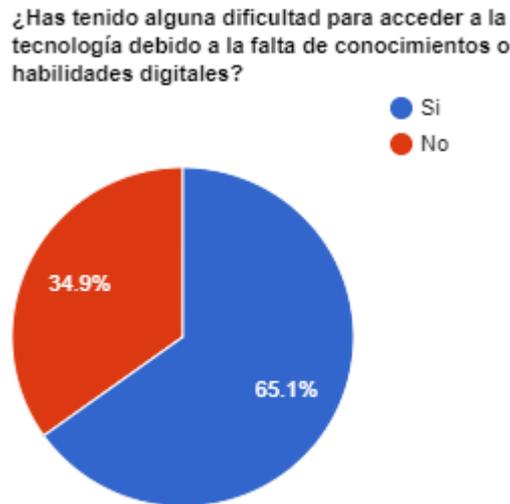


Figura 12. Resultados obtenidos sobre a falta de conocimientos y habilidades digitales (elaborado por Google Forms).

Como podemos observar, los resultados obtenidos sobre las dificultades de acceso a las tecnologías nos indican que la mayoría de los participantes, concretamente el 65,1%, han experimentado algún tipo de dificultad para acceder a la tecnología a causa de la falta de conocimientos digitales. Esto es un reflejo de la brecha digital de índole formativa, en la que una parte significativa de los encuestados no puede hacer un uso efectivo de estos dispositivos por falta de formación o competencias digitales. Por el contrario, el 34,9% de los participantes expresó que no ha tenido dificultades para acceder a la tecnología debido a la falta de conocimientos o habilidades digitales. El hecho de que la mayor parte de los participantes hayan reconocido tener dificultades en este aspecto remarca la importancia de abordar la alfabetización digital y proporcionar oportunidades de capacitación y educación en tecnología para reducir la brecha digital de uso. Podemos enfrentar estos datos con los resultados obtenidos anteriormente, cuando los usuarios mostraban sentirse cómodos al hacer uso de las TIC. Sin embargo, también señalan haber sentido dificultades durante su aprendizaje.

PREGUNTA 12: ¿Has experimentado alguna vez dificultades para acceder a la tecnología debido a la falta de recursos financieros?

¿Has experimentado alguna vez dificultades para acceder a la tecnología debido a la falta de recursos financieros?

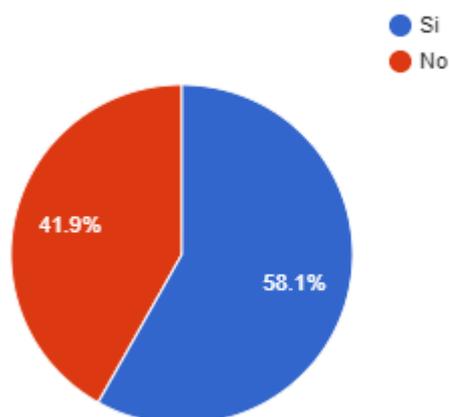


Figura 13. Resultados obtenidos sobre las dificultades para acceder a la tecnología debido a la falta de recursos financieros (elaborado por Google Forms).

Relacionado con la pregunta anterior, se pregunta a los entrevistados acerca de posibles barreras económicas al acceso a dispositivos digitales. En primer lugar, una mayoría considerable de los participantes, específicamente el 58,1%, sí ha vivido dificultades para acceder a la tecnología debido a la falta de medios económicos. Por otro lado, el 41,9% de los participantes expresó no haber tenido dificultades para acceder a la tecnología debido a la falta de medios financieros. Por tanto, este grupo minoritario de los participantes sí cuenta con los recursos necesarios para adquirir y utilizar la tecnología sin dificultades financieras. Aunque los datos manifiestan menos diferencias entre las personas que sí pueden acceder y las que no que en la pregunta anterior, estos resultados nos muestran también la presencia de otra brecha digital, en este caso la de índole económica, ya que el poder adquisitivo de los participantes no es el suficiente como para poder acceder a dispositivos tecnológicos. Estos datos pueden ser relacionados con los obtenidos en la tercera pregunta, en la que una gran parte de los participantes afirmaban tener un nivel de ingresos por debajo de los 1100 euros. Así, podemos ver claramente como el bajo nivel de ingresos se relaciona con las dificultades de acceso a las nuevas tecnologías.

PREGUNTA 13: ¿Crees que la falta de acceso y uso de la tecnología ha limitado tus oportunidades de educación, empleo, participación social o desarrollo personal?

¿Crees que la falta de acceso y uso de la tecnología ha limitado tus oportunidades de educación, empleo, participación social o desarrollo personal?

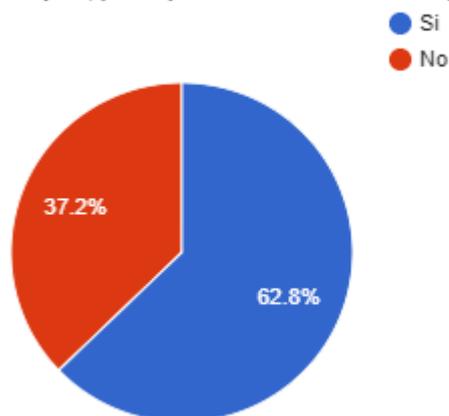


Figura 14. Resultados obtenidos sobre la limitación de oportunidades acerca de la falta de acceso y uso de la tecnología (elaborado por Google Forms).

Analizando los datos obtenidos en esta pregunta, observamos que la mayoría de los participantes, representados por el 62,8%, considera que la falta de acceso y uso de la tecnología ha limitado sus oportunidades en áreas clave como la educación, el empleo, la participación social y el desarrollo personal. Por tanto, una parte significativa de los participantes ha experimentado limitaciones a la hora del aprovechamiento de oportunidades relacionadas con el uso de las nuevas tecnologías. Por el contrario, destaca que el 37,2% de los participantes manifiestan no haber experimentado limitaciones en sus oportunidades a causa de la falta de acceso y uso de la tecnología. Por tanto, una gran mayoría considera que han sufrido falta de acceso, ya sea de ámbito económico (la mayoría) o de índole formativa.

PREGUNTA 14: ¿Has podido beneficiarte de alguna ayuda para tener un mejor acceso a las nuevas tecnologías? Si es así, ¿consideras que ha sido efectivo?

¿Has podido beneficiarte de alguna ayuda para tener un mejor acceso a las nuevas tecnologías? Si es así, ¿consideras que ha sido efectivo?

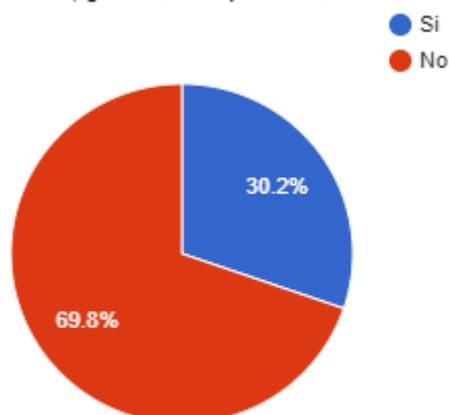


Figura 15. Resultados obtenidos sobre el acceso a ayudas para tener un mejor acceso a las tecnologías y su efectividad (elaborado por Google Forms).

Mediante los resultados obtenidos en esta pregunta, podemos comprobar como una minoría de los participantes, en concreto el 30,2%, si ha podido beneficiarse de alguna ayuda para mejorar su acceso a las nuevas tecnologías. Por el contrario, la mayoría de los participantes (el 69,8%) confirman que no ha podido beneficiarse de ninguna ayuda para tener un mejor acceso a las nuevas tecnologías. Además, de aquellos que han recibido alguna forma de ayuda, el análisis de la pregunta adicional nos revela que consideran que las ayudas han sido efectivas. Aunque las respuestas obtenidas no nos permiten un estudio más detallado, podemos deducir que estas ayudas han cumplido su propósito al mejorar el acceso de los participantes a las nuevas tecnologías y posiblemente han ayudado a cerrar la brecha digital en cierta medida. Estos resultados nos indican que la mayoría de los participantes no ha tenido acceso a programas o recursos específicos destinados a cerrar la brecha digital y facilitar el acceso a la tecnología.

6. Discusión y conclusiones.

Las conclusiones que se muestran a continuación se encuentran estructurados en función a los objetivos que han sido planteados al principio de esta investigación.

En relación con el **primer objetivo** específico del estudio, las respuestas que hemos obtenido nos muestran que los encuestados usan las TIC en mayor medida para necesidades importantes de su vida cotidiana, teniendo un menor peso los usos relacionados con el ocio y el tiempo libre. Estos datos ratifican lo que afirma Varela (2015) al establecer las distintas tipologías de brecha digital, podemos fijar la brecha digital de uso, por la que las personas con menos posibilidades tecnológicas emplean los recursos digitales para necesidades principalmente.

Con respecto al **segundo objetivo** específico, los resultados obtenidos nos muestran la existencia de una brecha digital significativa entre los participantes de este estudio. Un porcentaje considerable de los participantes ha experimentado dificultades para acceder a la tecnología debido a la falta de conocimientos o habilidades digitales, así como a la falta de recursos financieros. Del mismo modo, la mayor parte de los participantes considera que la falta de acceso y uso de la tecnología ha limitado sus oportunidades en áreas clave como la educación, el empleo, la participación social y el desarrollo personal. Por tanto, en cuanto a la disponibilidad de ayudas para mejorar el acceso a las TIC, los resultados nos indican que una minoría de los participantes ha podido beneficiarse de estas ayudas. Sin embargo, aquellos que han recibido ayuda consideran que ha sido efectiva en términos de mejorar su acceso a las nuevas tecnologías al igual que establecía la *European Anti-Poverty Network (EAPN)* en su informe del año 2021.

En relación con el **tercer objetivo** específico del estudio, la percepción de los participantes de que las ayudas para mejorar el acceso a las nuevas tecnologías han sido efectivas, así como los resultados obtenidos en los proyectos estudiados, resaltan el valor de implementar ayudas y programas desde las instituciones políticas que brinden el apoyo y los recursos necesarios a aquellas personas que se enfrentan a estas dificultades.

Estos datos obtenidos ratifican las conclusiones recabadas en la revisión literaria realizada al inicio de la investigación, con relación al objetivo principal del estudio, con autores como Romero (2020), (Heeks, 2016) y Ballesteros (2002), que recalcan la importancia de este fenómeno y la necesidad de implantar soluciones que realmente ayuden a las personas que viven en esta situación de desventaja y que, por tanto, se encuentran en desigualdad de oportunidades frente al resto de la población, ya que, a causa de la brecha digital podemos comprobar cómo se amplían las desigualdades existentes y se obstaculiza el acceso a nuevas oportunidades, tanto educativas, como laborales y sociales.

7. Referencias Bibliográficas.

Álvarez, D. O. I., Jiménez, G. E. C., Arias, P. D., & Verdugo, D. (2019). El analfabetismo tecnológico o digital. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 4(2), 393-406. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164297>

Cabero Almenara, J. (2014). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación: siguiendo el debate. *Revista Inmanencia*, 4 (2), 14-26. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/32289/Reflexiones%20sobre%20la%20brecha%20digital.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cabero Almenara, J., & Palacios Rodríguez, A. D. P. (2020). Metareflexión sobre la competencia digital docente: análisis de marcos competenciales. *Revista Panorámica*, 32, 32-48. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/101703/1239-19193037-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Almenara, J. C. (2021). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 218-228. <https://upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/5246/4640>

Camacho, K. (2005). La brecha digital. Palabras en juego: enfoques multiculturales sobre las sociedades de la información. *Aula intercultural*, (6), 61-71. <https://aulaintercultural.org/2005/11/13/palabras-en-juego-enfoques-multiculturales-sobre-las-sociedades-de-la-informacion/>

Carrillo, J. A. O., y Martínez, F. A. G. (2003). Guadalinfo: Un programa para la alfabetización digital y el desarrollo social del medio rural de Andalucía. *Etic@ net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, (2), 5-17. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6871635.pdf>

Ballester, F. (2002). *La brecha digital: el riesgo de exclusión en la sociedad de la información*. Fundación Retevisión.

European Anti-Poverty Network. (2021). La brecha digital en la juventud vulnerable. Evaluación de las medidas adoptadas durante la COVID-19. https://www.eapn.es/ARCHIVO/documentos/documentos/1640621700_eapn_estudio-brecha-digital-en-la-juventud-vulnerable_v4.pdf

Fernández Río, J., López Aguado, M., Pérez Pueyo, Á., Hortigüela Alcalá, D., & Manso Ayuso, J. (2022). La brecha digital destapada por la pandemia del coronavirus: Una investigación sobre profesorado y familias. *Revista complutense de educación*, (33), 351-360

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8397611>

Gómez Navarro, Dulce Angélica, Alvarado López, Raúl Arturo, Martínez Domínguez, Marlen, & Díaz de León Castañeda, Christian. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 6(16), 47-62.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-80642018000100047

Gallardo, L. M. G., & Buleje, J. C. M. (2010). Importancia de las TIC en la en la educación básica regular. *Investigación educativa*, 14(25), 209-226.

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/4776>

Gutiérrez Provecho, L., Lopez-Aguado, M., García Llamas, J. L., & Quintanal Diaz, J. (2021). La brecha digital en población en riesgo de exclusión social. *Revista Interuniversitaria*, 39, 123-138.

<http://hdl.handle.net/10366/148223>

López Noguero, F., García Lázaro, I., & Gallardo López, J. A. (2021). Consecuencias del COVID-19 en los centros educativos en función de su contexto socioeconómico y titularidad. *Revista Publicaciones*, 3 (53), 421-441.

<http://hdl.handle.net/10433/11453>

Mamaqi, X. y Marta-Lazo, C. (2020). La Brecha Digital entre las competencias digitales y empleabilidad en los colectivos vulnerables: ¿qué competencias medir y cómo evaluarlas? En N. Ruiz-Alba, J.S.d. Oliveira (Ed.), *Nuevas fórmulas del ejercicio periodístico* (pp. 141-166). Sevilla: Egregius.

<https://idus.us.es/handle/11441/100859>

Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2021). Informe sobre la Brecha Digital en España 2021.

<https://www.ine.es/uc/ekfL67UW>

Osorio García de Oteyza, M., Jiménez Sosa, M., & Fuentes Lara, M. C. (2020). Retos para la integración de las personas inmigrantes en las Smart Cities: el caso de Madrid. *Cuadernos Geográficos*, 60(1), 244-262.

<https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v60i1.13733>

Ragnedda, M., & Muschert, G. W. (2015). The digital divide: The internet and social inequality. *International perspective*, (9), 1-4.

<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/4424/1452>

Rodicio-García, M. L., Ríos-de Deus, M. P., Penado, M., Abilleira, M. J. M. G., & Rego-Agraso, L. (2020). La brecha digital y la educación en tiempos de confinamiento. *DYLE: Dirección y liderazgo educativo*, (8), 1-3.

<https://www.dyle.es/wp-content/uploads/2021/02/la-brecha-digital-y-la-educacion-en-tiempos-de-confinamiento.pdf>

Román Graván, P. (2012). El Aula de la Experiencia de la Universidad de Sevilla como institución innovadora para reducir la brecha digital intergeneracional. In *I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa INNOVAGOGÍA 2012*. 1036-1050.

https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/17918/file_1.pdf?sequence=1

Romero, A. M. M. (2020). La brecha digital generacional. *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, (151), 77-93.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7464144>

Sangrá, L. M. (2016). La nueva brecha digital docente. El futuro de las nuevas tecnologías en Primaria desde la formación del profesorado. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 19(2), 301-313.

<https://revistas.um.es/reifop/article/view/189561/193721>

Serrano, A. S., & Martínez, E. M. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. Uabc.

http://www.labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf

Van Dijk, J. A. (2017). Digital divide: Impact of access. *The international encyclopedia of media effects*, 1-11.

https://www.utwente.nl/en/bms/vandijk/publications/digital_divide_impact_access.pdf

Varela, J. (2015). La brecha digital en España. Estudio sobre la desigualdad postergada. Madrid: Comisión Ejecutiva Confederal de UGT. Secretaría de Participación Sindical E Institucional.

https://www.ugt.es/sites/default/files/la_brecha_digital_en_espana_estudio_sobre_la_desigualdad_postergada.pdf

8. Para saber más.

FESABID. (2021). e-IRIS: reducir la brecha digital, construir ciudadanía.

<https://www.fesabid.org/eiris-reducir-la-brecha-digital-construir-ciudadania/>

Fundación Adecco (2020). La brecha digital afecta a un 45% de las personas con discapacidad: manifiestan dificultades de accesibilidad, económicas y sociales en el uso de dispositivos tecnológicos.

<https://fundacionadecco.org/notas-de-prensa/la-brecha-digital-afecta-a-un-45-de-las-personas-con-discapacidad-manifiestan-dificultades-de-accesibilidad-economicas-y-sociales-en-el-uso-de-dispositivos-tecnologicos/>

Fundación Tomillo. (2020). La brecha digital golpea a los colectivos más vulnerables. <https://tomillo.org/noticias/la-brecha-digital-golpea-a-los-colectivos-mas-vulnerables/>

Iberdrola. (2020). La brecha digital en el mundo y por qué provoca desigualdad. <https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-brecha-digital>

Oxfam, E. (2019). Brecha digital de género: qué es y cómo superarla. Ingredientes que Suman. <https://blog.oxfamintermon.org/brecha-digital-de-genero-que-es-como-superarla/>

Unesco. (2020). ¿Cómo estás aprendiendo durante la pandemia de COVID-19? <https://unescoandalucia.org/blog/como-estas-aprendiendo-durante-la-pandemia-de-covid-19>

Undp.org. (2023). Comprometerse a reducir la brecha digital en los países menos adelantados. Recuperado de <https://www.undp.org/es/blog/comprometerse-reducir-la-brecha-digital-en-los-paises-menos-adelantados>