

Brecha digital en España: análisis de las iniciativas estatales, autonómicas y locales para reducirla

Digital divide in Spain: analysis of state, regional and local initiatives to reduce it

Alejandro Plaza Osorio 

Universidad de Murcia (España)
a.plazaosorio@um.es

Recibido: 15/3/2024

Aceptado: 4/6/2024

Publicado: 1/12/2024

RESUMEN

El desarrollo de las tecnologías digital en la sociedad ha conllevado una multitud de ventajas, como por ejemplo la inmediatez, la comunicación o la búsqueda rápida de información, pero también han proporcionado algunas desventajas. Una de estas es la brecha digital, significando una barrera debido a la desigualdad para utilizar las tecnologías digitales en la vida cotidiana. Por esta razón, partimos de la definición del concepto brecha digital y sus clasificaciones, ya sea por su nivel (primera, segunda o tercera brecha), o por sus destinatarios (edad, estudios, nivel socioeconómico, ubicación y género), y se ha investigado diversas iniciativas para reducir esta desigualdad en el territorio español para posteriormente comparar los diferentes territorios según su nivel territorio y comprobar que territorios tienen mayor cantidad de iniciativas para romper la brecha digital según los diversos niveles de brecha y los diferentes destinatarios. Para ello se han elegido en total 124 programas de carácter estatal, autonómico y local llevados a cabo en España en 2022 y 2023, por lo que para analizar estas iniciativas se ha aplicado una metodología cuantitativa en la que se ha utilizado como instrumento de evaluación una rejilla de observación de cada una de las iniciativas. En dicha rejilla se escogen multitud de características de cada iniciativa, como son la duración de los cursos, los niveles de brecha digital, los destinatarios, y la modalidad entre otros. Las desigualdades según el territorio significan un gran cambio en la desigualdad, haciendo que lugares como Madrid presenten iniciativas para casi todos los destinatarios y otros territorios como Cantabria no posean ninguna para los grupos en vulnerabilidad digital.

PALABRAS CLAVE

Alfabetización digital, Desigualdad, Vulnerabilidad, Brecha digital, Tecnologías digitales

ABSTRACT

The development of digital technologies in society has brought a multitude of advantages, such as immediacy, communication or the quick search for information, but it has also provided some disadvantages. One of these is the digital divide, meaning a barrier due to inequality to use digital technologies in everyday life. For this reason, we start from the definition of the concept of digital gap and its classifications, either by its level (first, second or third gap), or by its recipients (age, studies, socioeconomic level, location and gender), and we have investigated various initiatives to reduce this inequality in the Spanish territory to subsequently compare the different territories according to their territorial level and verify which territories have the greatest number of initiatives to break the digital divide according to the various levels of the gap and the different recipients. For this purpose, a total of 124 state, regional and local programs carried out in Spain in 2022 and 2023 have been chosen, so to analyze these initiatives a quantitative methodology has been applied in which an observation grid of each of the initiatives. In this grid, a multitude of characteristics of each initiative are chosen, such as the

duration of the courses, the levels of the digital divide, the recipients, and the modality, among others. The inequalities according to the territory mean a great change in inequality, causing places like Madrid to present initiatives for almost all recipients and other territories such as Cantabria do not have any for groups in digital vulnerability.

KEYWORDS

Digital literacy, Inequality, vulnerability, Digital divide, Digital technologies

CITA RECOMENDADA:

Plaza-Osorio, A. (2024). Brecha digital en España: análisis de las iniciativas estatales, autonómicas y locales para reducirla. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 17, 26-45. <https://doi.org/10.6018/riite.608541>

Principales aportaciones del artículo y futuras líneas de investigación:

- Descubrir los programas existentes para reducir la brecha digital en España teniendo en cuenta todos los niveles y destinatarios a los que atiende la brecha digital.
- Comprobar que organizaciones territoriales son las que mayor y menor énfasis ponen para reducir la brecha digital en el país
- Utilizar el artículo como base para desarrollar programas conjuntos en aquellos territorios que no ponen mayor atención en reducir la brecha digital.

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías digitales han facilitado la probabilidad de conseguir información de manera correcta y eficiente de múltiples maneras. Además, los ciudadanos han tenido la posibilidad de comunicarse con otros individuos gracias a las redes sociales (Urquijo, 2017). Según García (2020), las tareas que se pueden realizar por medio de internet son muy amplias posibilitando la comunicación, la investigación, las tareas virtuales, la organización temporal, etc.

No obstante, también se presentan desigualdades a la hora de utilizar las tecnologías digitales, pues existen las brechas digitales. Una de las definiciones de brecha digital alude a su uso desigual, ya sea por deficiente acceso o conocimientos por lo que causa en los grupos más desfavorecidos dificultades para integrarse en la sociedad (Cabero, 2004)

Las Naciones Unidas (2020) exponen que a causa de que las desigualdades digitales disminuyen las brecha cultural y socioeconómica, se debe regular el uso de las tecnologías digitales, pues se debe respetar los derechos a la intimidad o propia imagen a pesar del conocimiento deficiente de algunas personas.

Las dificultades causadas por brecha digital se han visto aumentadas debido a la pandemia del COVID-19, pues las tareas realizadas presencialmente, pasaron a realizarse virtualmente, favoreciendo la desigualdad digital (García et al., 2020).

En el caso concreto de España, las desigualdades digitales son bastante visibles, sobre todo en los grupos más desfavorecidos. No se puede asegurar que se haya reducido la brecha digital en este territorio y por ello, deben intervenir las administraciones para ello (Torres, 2017). Según el INE (2022a), 2 millones

de habitantes no tienen acceso a internet y sobre 15 millones de ciudadanos carecen de conocimiento digital o este es muy bajo, no siendo suficiente para enfrentarse a las tareas digitales diarias.

1.1. Niveles de brecha digital

El término de “brecha digital” es muy extenso, por este motivo, este concepto se ha clasificado según tres niveles. La primera brecha digital o de acceso, que se centra en la accesibilidad a los dispositivos e internet. La segunda brecha digital o de uso, que depende de las habilidades digitales de los individuos y la tercera brecha digital o de apropiación, que se caracteriza por el uso que se le da a las TIC en el uso cotidiano (Gómez et al., 2018).

1.1.1. Primera brecha digital

La primera brecha digital se define como la falta de acceso a dispositivos, hardware y software informáticos, así como a la banda ancha. No obstante, al estar la tecnología en continuo cambio, los materiales digitales también varían, creando nuevas necesidades (Van Deursen y Van Dijk, 2019).

Esta brecha se refleja en los datos obtenidos por el INE (2022a), pues se tiene acceso a internet en el 96,1% de hogares, mientras que un 17% no cuenta con banda ancha. Además, la conexión a través del móvil es casi total, mientras que el ordenador no es usado por el 17,1% de los hogares.

No obstante, es fundamental que un territorio cuente con las infraestructuras necesarias de acceso a las tecnologías digitales, puesto que conllevará a la población a obtener las habilidades digitales básicas (Van Dijk, 2020). Sin embargo, el Estado debe proporcionar subvenciones para alcanzar la accesibilidad digital universal, sobre todo a los grupos con mayor dificultad de acceso (Area, 1998).

1.1.2. Segunda brecha digital

La segunda brecha digital se define como la desigualdad digital respecto a las habilidades y usos digitales existentes que dificulta el uso tecnológico (Castaño, 2008). Es por ello, que al carecer de habilidades digitales, la brecha de uso significa una disminución de las tareas realizadas en internet, y por consiguiente, de su uso (Van Dijk, 2020).

Según Büchi et al. (2016), la segunda brecha digital se encuentra en territorios donde el uso de Internet es necesario y por ende, se considera que las TIC se encuentran incluidas en la sociedad, puesto que el patrón se repite en múltiples países. Además, en los estados con mayor libertad de expresión, la brecha digital está más presente (Helsper y Gerber, 2012).

Por otro lado, a pesar de que Prensky (2001) clasificó a dos tipos de individuos según la brecha digital generacional, siendo los nativos digitales, los cuales nacieron con internet, y los inmigrantes digitales, naciendo sin este acceso, esta teoría fue rebatida por White y Le Cornu (2011) debido a la evolución de la investigación sobre las tecnologías digitales y por ende, los reagrupó en residentes y visitantes tecnológicos. Los primeros, son los que son usuarios continuos de las TIC y las utilizan en su vida diaria de manera continua, sin embargo, los visitantes solo los utilizan para determinadas tareas y después abandonan su uso.

1.1.3. Tercera brecha digital

El concepto de tercera brecha digital se define como la desigualdad tecnológica producida por no utilizar con calidad las tecnologías digitales (Cabero y Ruiz-Palmero, 2017) y por ende, está relacionado con el termino competencia digital, ya que son las habilidades que permiten el uso de los diversos dispositivos de manera eficiente y segura en los diferentes ámbitos de los individuos (Unesco, 2018). Esta brecha dificulta el uso cotidiano de las tecnologías educativas y por ello perjudica la calidad de vida.

Dentro de ella se encuentra la diferenciación entre conocimiento experto y conocimiento social, siendo el primero aquel que tiene una comprobación científica, mientras el segundo circula por internet sin corroborar su información (Fernández, 2012).

Debido a no poder discernir la información y alcanzar posibles engaños, es necesaria la alfabetización digital, ya que por medio de la adquisición de competencias digitales se puede utilizar de manera correcta las tecnologías digitales (García-Ávila, 2017).

Para desarrollar estas competencias digitales, la Unión Europea ha diseñado el Marco de Competencia Digital para la Ciudadanía (DigComp) para incrementar las habilidades digitales de la población, dar herramientas digitales y formar a los sectores poblaciones específicos (Vuorikari et al., 2022). En la actualidad es fundamental el papel de las instituciones, pues deben presentar planteamientos consolidados para eliminar las desigualdades digitales en las entidades públicas y privadas, para que no interfieran en los demás entornos de los individuos (Morales y Rodríguez, 2008).

1.2. Tipos de brecha digital

1.2.1. Brecha digital según estudios

Para las desigualdades digitales es fundamental tener en cuenta el nivel educativo de los ciudadanos, las personas sin estudios son las más perjudicadas respecto al acceso, uso y competencia digital.

En 2020 hay una diferencia de 48 puntos porcentuales entre el acceso a internet con mayor nivel de estudios y analfabetos, además de haber 80 puntos de diferencia entre los mismos grupos poblaciones respecto a habilidades digitales bajas (García, 2020). En rasgos generales, podemos hablar de una correlación entre brecha digital y nivel de estudios.

Si comprobamos el comercio online en el último trimestre de 2016, había una diferencia de 62,8%, lo que también podemos extrapolar el nivel de estudios a utilizar las tecnologías como instrumento. (Torres, 2017).

Si hablamos de la formación a distancia, vemos que en las personas analfabetas es casi inexistente, creciendo gradualmente según aumentan los estudios, hasta localizarse casi en el 50% en las personas con licenciatura o máster (García, 2020).

Por todo ello, podemos concluir que hay cierta relación entre el nivel de estudios de la población y las brechas digitales, sobre todo respecto a la segunda y tercera, puesto que presentan menor cantidad de habilidades digitales.

1.2.2. Brecha digital según la edad

La Organización Mundial de la Salud (2022) advierte del envejecimiento de la población de manera rápida y progresiva, además, en España también ha aumentado la población mayor de 65 años en los últimos 20 años incrementando en 3 puntos porcentuales (INE, 2022b).

Una parte de la sociedad está compuesta por personas de avanzada edad y en gran parte, son las generaciones antiguas las que mayor dificultad tienen para adquirirlo, lo que supone una barrera a la hora de introducir las tecnologías digitales. Esto supone una situación de desventaja social y económica y por ello se debe introducir en el mundo tecnológico a las personas mayores, para que mejore su bienestar (Quinde et al., 2020).

Debido al envejecimiento poblacional y el desarrollo tecnológico, es más claro que se debe formar a las personas para evitar el analfabetismo digital, ya que el uso de internet será universal. Gracias a ello, los mayores podrán realizar tareas respecto a la banca digital, cita sanitaria o tramites administrativos. La idea de internet, a parte de su utilidad, son las características sociales y lúdicas que le acompañan, pudiendo evitar las barreras de tiempo y distancia. (Peral-Peral et al. 2017).

Los jóvenes siempre han presentado mayor uso de internet respecto al resto de la población. El acceso a internet de este grupo es casi total, mientras que los mayores son los que menos acceso tienen. Además, hay una diferencia de 57,2 puntos porcentuales entre los mayores y los más jóvenes si hablamos de que no presentan habilidades o son bajas. Asimismo, respecto a la realización de cursos a distancia esta diferencia es de 40 puntos (García, 2020).

1.2.3. Brecha digital según el nivel socioeconómico

El acceso y uso de las tecnologías digitales necesitan una inversión económica y por eso hay una correlación entre la riqueza y la brecha digital, dificultando de esta forma la accesibilidad digital universal. Las TIC han significado una fuente de información, pero también una desigualdad digital entre individuos de un territorio. Esta brecha se ve afectada por el entorno del país, ya que depende de su desarrollo y del reparto de la riqueza (Olarte, 2017).

Las personas con nivel socioeconómico alto acceden continuamente a internet, acción que no ocurre con los que presentan bajo nivel. No obstante, esta brecha tiene tendencia a disminuir en los últimos años. Los dispositivos que más brecha presentan en las personas de nivel socioeconómico bajo son los ordenadores y tabletas, mientras que esta es casi inexistente en el uso del móvil. Respecto a las capacidades digitales, son menores según el nivel socioeconómico es más bajo. El nivel de estas habilidades es bajo en la mitad de las personas con un nivel económico bajo, frente al 13,1% en el nivel más elevado (García, 2020).

Además, la formación es la causa y el efecto de las diferencias de habilidades digitales entre territorios, impactando el desconocimiento de las tecnologías digitales en mayor medida a los grupos desfavorecidos. Por ello, las tecnologías digitales afectan más a los individuos con un nivel socioeconómico bajo, agravando las desigualdades digitales (Olarte, 2017).

En conclusión, la brecha digital, está relacionada con la pobreza, la tasa de parados y los ingresos, pues las personas con mayor nivel socioeconómico tienen más necesidad y posibilidad de utilizar las tecnologías digitales, y por ello, mayor manejo (Moyano, 2020).

1.2.4. Brecha digital según la ubicación geográfica

En los municipios con menos cantidad de habitantes, hay mayor desigualdad digital de acceso, debido a su vez a la alta cantidad de personas mayores, lo que reduce el acceso a internet. Por ello, podemos confirmar que hay cierta desigualdad de oportunidades entre zonas rurales y urbanas, según los habitantes de cada territorio y las personas vulnerables (Morales, 2007).

El entorno rural es un lugar heterogéneo ya que depende de la localidad, la edad de sus ciudadanos, la lejanía de la capital municipal. No obstante, las zonas plenamente rurales necesitan atención, pues pueden comunicarse peor, lo que les sitúa en una clara desventaja digital y es donde hay mayor dificultad para romper la brecha digital (Morales, 2016).

La diferencia de acceso entre localidades según su población es únicamente del 6%, pero todavía se caracteriza por tener cierta desigualdad. También hay menor contacto con la administración y requieren para ello mayor uso de las TIC (García, 2020).

Para desarrollar iniciativas digitales para reducir la brecha digital en los mayores de zonas rurales, se debe realizar desde varias disciplinas, ya que se han encontrado dificultades para conseguir la alfabetización digital (Morales, 2016). Por ello, Camarero (2009) ha considerado esta generación como el punto de inflexión para desarrollar las tecnologías en el medio rural y así reducir la brecha digital relacionando a los abuelos y los nietos.

En resumen, la ubicación geográfica es determinante a la hora de hablar de brecha digital, ya que se caracteriza por el tamaño de la localidad y los operadores que dan servicio. Es fundamental que haya cobertura y banda ancha para que se produzca una igualdad digital (Varela, 2015).

1.2.5. Brecha digital según el género

El concepto de brecha digital de género es la desigualdad tecnológica dependiendo de si se pertenece al género masculino o femenino. El aumento de la digitalización puede incrementar la desigualdad, ya que las mujeres se adaptan a las tecnologías de otra manera (Rodríguez et al., 2021).

El acceso a internet entre los dos géneros es igualitario, si bien, los hombres tienden a utilizar más el ordenador, por lo el género femenino se ve más perjudicado. Respecto a la segunda brecha digital, presentan menor habilidades digitales las mujeres. (García, 2020).

El uso de las tecnologías digitales en el género femenino cada vez está más presente puesto que sirve como medio de comunicación, necesario en la vida diaria. Esto favorece la inserción laboral de las mujeres, además la facilidad que proporciona el teletrabajo, para compaginar empleo y responsabilidad familiar (Castaño, 2008). No obstante, lo más llamativo es el uso que da a las tecnologías digitales cada género, pues los hombres tienen mayor tendencia a jugar a videojuegos y compartir, mientras las mujeres, a la educación, cuidados y familia (OECD, 2007)

La brecha digital de uso respecto al género está relacionada con las desigualdades de género de la sociedad, por lo que deben eliminarse primero estas, para romper totalmente con la brecha. Por ello, los trabajos de ingenieros o diseñadores web suele ser mayoritariamente del género masculino, mientras que los empleos manuales o servicios, de mujeres (Castaño, 2008).

Por ello, para romper la brecha se debe incrementar la equidad en la sociedad tecnológica y así eliminar los estereotipos de género y para ello, deben participar ambos géneros (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad de la Información, 2021).

1.3. Objetivo

Este artículo tiene la finalidad de describir y analizar cómo son los programas y medidas existentes en los distintos niveles territoriales del estado para reducir la brecha digital. Por otro lado, con la información y los datos obtenidos se pretende analizar, describir y comparar las actuaciones llevadas a cabo en cada ente territorial.

2. MÉTODO

2.1. Diseño de la investigación

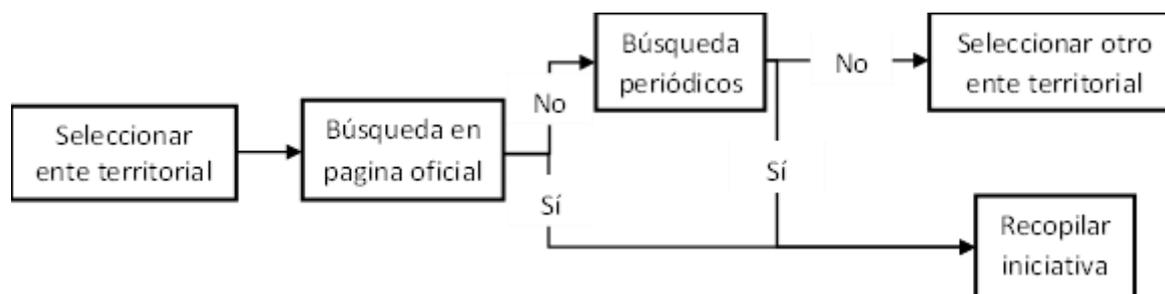
El enfoque metodológico empleado en esta investigación es cuantitativo y el instrumento empleado ha sido una rejilla de observación para analizar cada iniciativa. Esto se debe a que se busca analizar y recoger datos numéricos para encontrar fenómenos y relaciones entre ellos (García-Sanz y García-Messeguer, 2012). Respecto al diseño de la investigación, estamos hablando de un estudio de tipo descriptivo, puesto que se quiere investigar la situación actual en el territorio español (Martínez, 2018). Por ello, esta metodología descriptiva cuantitativa pretende entender las relaciones sobre las diversas iniciativas y no buscar relaciones causales (Ugalde y Balbastre, 2013).

2.2. Contexto y búsqueda de iniciativas

Se eligen iniciativas para reducir la brecha digital tanto de carácter estatal, como autonómicas o locales (recogiendo en estas a las provinciales, municipales e isleñas capitalinas y las ciudades autónomas). Estos programas para paliar la brecha digital dentro del territorio español son aquellos llevados a cabo entre 2022 y 2023, siendo los más recientes.

Figura 1.

Método de búsqueda de iniciativas



Para llevar a cabo esta investigación, se han seguido los pasos observados en la figura 1, siendo los siguientes:

1. Seleccionar un ente territorial
2. Búsqueda de iniciativas en la página oficial del gobierno u organizaciones seleccionados.
3. Si se encontró, recopilar la iniciativa, si no, buscar en periódicos locales
4. Si se ha obtenido información del periódico, recopilarlo, si no, seleccionar otro ente territorial.

Se han seleccionado únicamente paginas web de instituciones u organizaciones y periódicos puesto que solo se va a recurrir a fuentes de información fiables y seguras.

2.3. Instrumento

Con la intención de cumplir el objetivo de analizar las iniciativas para reducir la brecha digital, se ha utilizado una rejilla de observación con la intención de rellenarla con cada programa planteado en el país.

Tabla 1.

Ejemplo del instrumento de análisis.

Ente territorial		Cita bibliográfica
Iniciativa		
Entidad	Organizativa	
	Financiadora	
Personas destinatarias	Destinatarios	
	Requisitos de acceso	
Análisis de la brecha	Tipo de Brecha	
	Finalidad	
	Descripción	
Propuesta formativa	Acción formativa desempeñada	
	Contenidos	
	Modalidad	
	Duración	
	Coste para los discentes	
	Título acreditativo	

El modelo utilizado para esta rejilla es el que se encuentra en la tabla 1, ya que son los datos que posteriormente utilizaremos para realizar el análisis y la comparación de las diversas iniciativas existentes. Para que esta tabla consiga validez, se ha realizado un juicio de expertos de manera virtual, ya que es una herramienta útil para desarrollar el análisis evitando los obstáculos de distancia y de tiempo, moldeándose a conveniencia de los jueces y el investigador (Galicia et al., 2017). Este grupo de expertos se compone de 3 integrantes, todos ellos, doctores especializados en tecnología educativa. Se ha llevado a cabo con un método de agregación individual, evitando el contacto presencial con ellos (Cabero y Barroso, 2013).

2.4. Procedimiento

Se ha recogido los datos de un total de 124 iniciativas de diferentes entidades territoriales por medio de las tablas mencionadas con anterioridad para posteriormente transferir los datos a un cuestionario de Google Forms, para obtener los patrones más comunes entre ellas. Además, esto servirá para crear los gráficos al exportarlo a Excel, necesarios para ver las medidas que se están desarrollando. Además de ello, para recoger las iniciativas de manera visual, a través de My Maps se recogen los enlaces a cada una de las iniciativas según su situación geográfica. Con todo ello, se puede comparar de una manera clara la desigualdad intraterritorial e interterritorial de España y sus territorios, para poder tomar medidas posteriores.

2.5. Análisis de datos

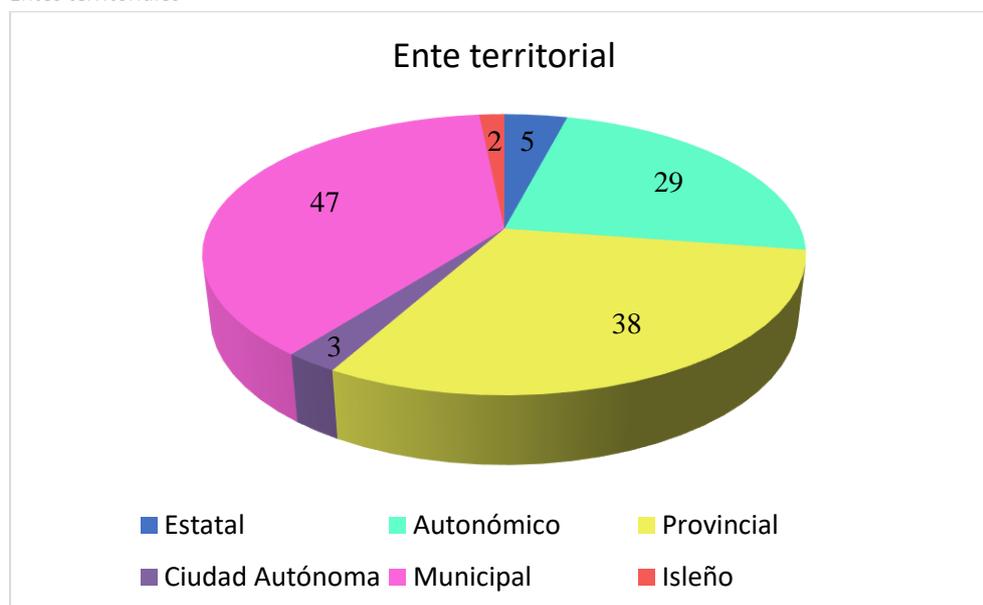
Para realizar el análisis se utilizó tanto la rejilla de observación, como cuestionario de Google ya mencionado para agrupar los datos y recogerlos de una manera cuantitativa. Con ello, ha servido para posteriormente conjeturar como se esta intentando solventar la brecha digital en cada nivel de organización territorial del estado.

3. RESULTADOS

A continuación, se muestra la información obtenida respondiendo a cada uno de los ítems planteados en el cuestionario de Google que refleja los datos recogidos en la rejilla de observación.

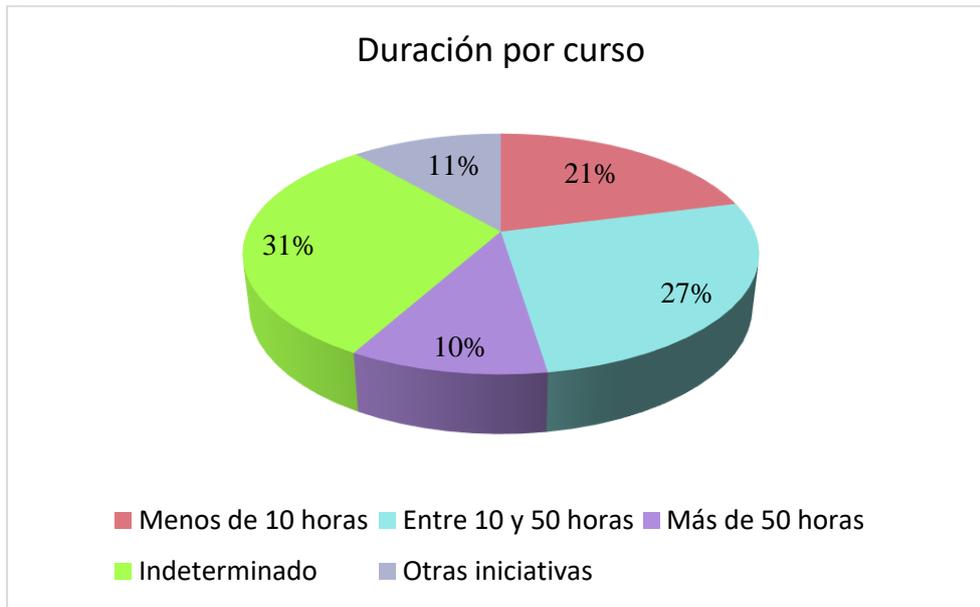
Figura 2.

Entes territoriales



Según la figura 2, podemos confirmar que, de las 124 iniciativas totales, 90 corresponden a entes territoriales locales, 29 a autonómicas y los 5 restantes a estatales. De los entes locales, clasificados de mayor presencia a menor, se compone de organizaciones municipales, provinciales, ciudades autónomas y cabildos. Con los datos obtenidos, podemos confirmar que todas las organizaciones territoriales tienen el objetivo de disminuir la brecha digital, pero aquellas más próximas al ciudadano ejercen un mayor esfuerzo y una mayor inversión.

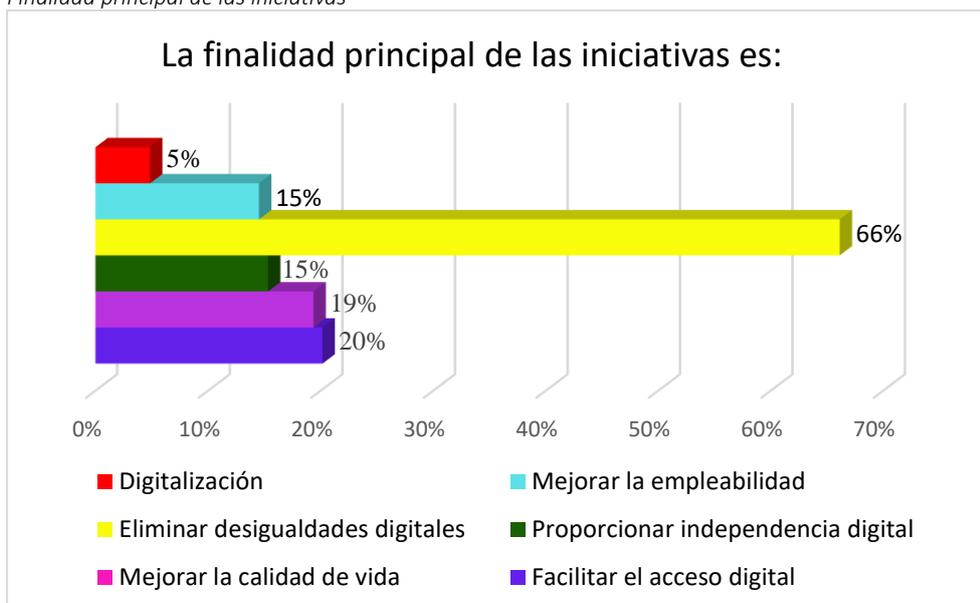
Figura 3.
Duración del curso



Si atendemos a la duración que conlleva cada curso realizado en las iniciativas (figura 3), se observa que más de un cuarto de las iniciativas se componen de cursos entre 10 y 50 horas y un quinto de menos de 10 horas. Sin embargo, solo un 11% tienen una duración mayor a 50 horas. Además, un 31% no se especifica la duración de ellos y el 10% restante, no tiene la finalidad de realizar cursos formativos.

En resumen, la duración de los cursos es inferior a 50 horas en la mayoría de las iniciativas, principalmente causado por la inversión de las instituciones y por el esfuerzo y el interés de los discentes. Además, es destacable, que hay muchas actividades sin determinación de horas puesto que presentan multitud de actividades de diferente duración y contenido.

Figura 4.
Finalidad principal de las iniciativas

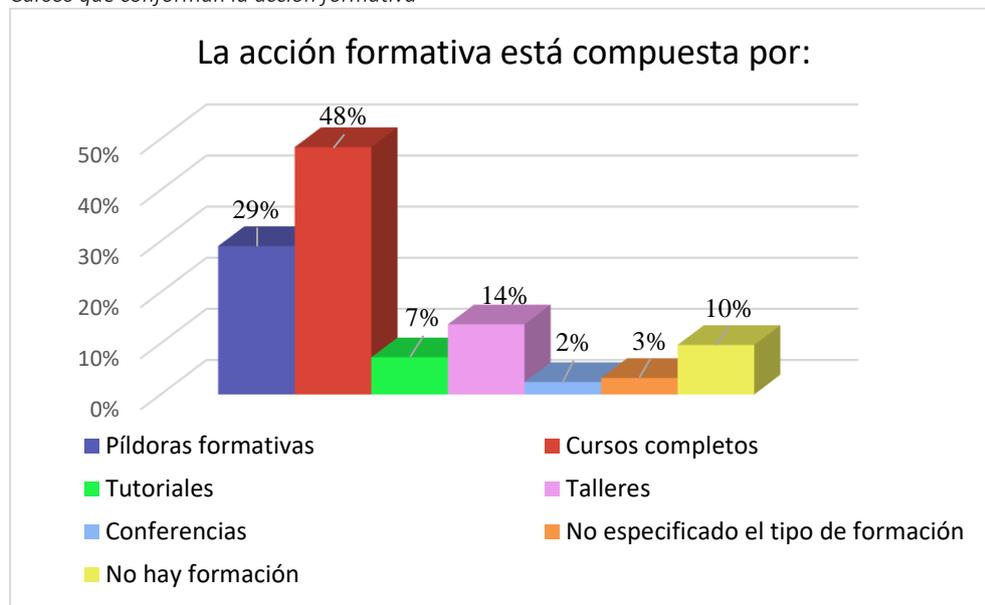


Atendiendo a la figura 4 respecto a la finalidad principal de las iniciativas analizadas, podemos afirmar que dos tercios de ellas pretenden eliminar las desigualdades digitales. No obstante, también se tiene

el objetivo por partes iguales de facilitar el acceso digital, mejorar la calidad de vida, mejorar la empleabilidad y proporcionar independencia digital en gran parte de las iniciativas. Sin embargo, no se presta prácticamente atención a digitalizar los sistemas actuales. También cabe destacar que algunas iniciativas tienen más de un objetivo, dándole una mayor importancia a la actividad que pretenden desarrollar.

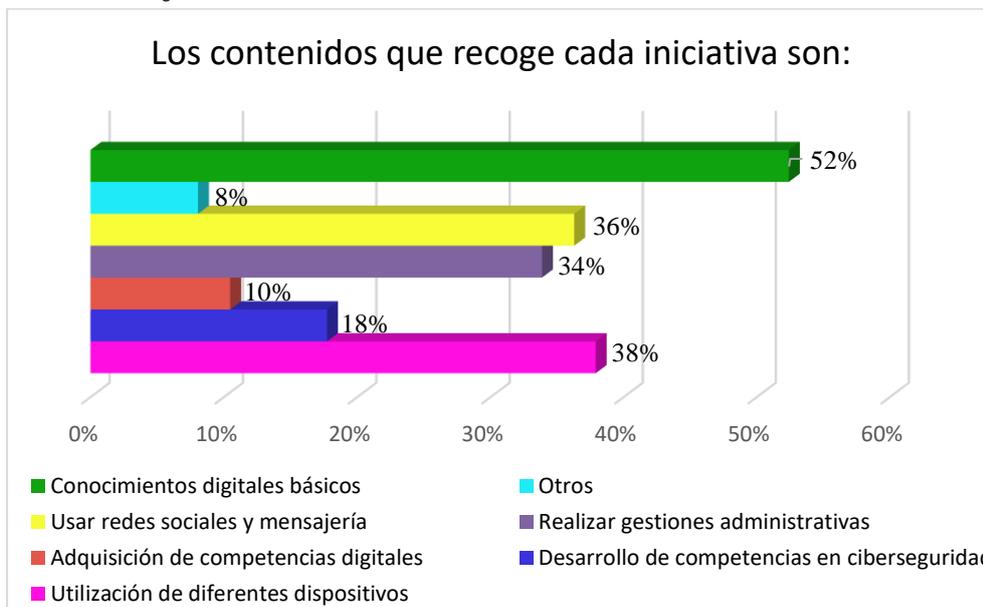
Figura 5.

Cursos que conforman la acción formativa



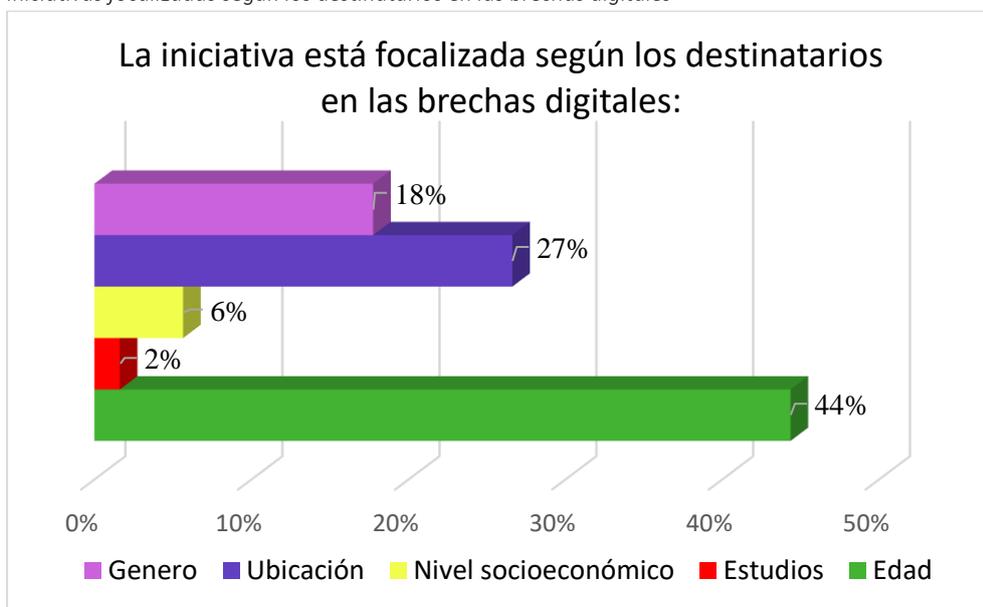
Según la figura 5, se observa que la acción formativa está compuesta por casi la mitad de las iniciativas por cursos completos, un 29% por píldoras formativas y un 14% por talleres formativos. Los tutoriales, conferencias, sin embargo, no tienen casi presencia. Un décimo de todas las iniciativas no presenta formación. Por cursos completos, se entiende aquellas que trabajan varias disciplinas digitales desde varios ámbitos y de manera teórica, mientras que por píldora formativa se refiere a una manera rápida y básica para utilizar las nuevas tecnologías de manera superficial. Finalmente, los talleres hacen referencia a una manera práctica para utilizar las TIC útiles para la vida cotidiana.

Figura 6.
Contenidos recogidos en cada iniciativa



Según los datos obtenidos en la figura 6, podemos confirmar que más de la mitad de las iniciativas su contenido consiste en adquirir conocimientos digitales básicos. Sin embargo, otros contenidos como la utilización de diferentes dispositivos, el uso de las redes sociales y la mensajería y realizar gestiones administrativas está presente en un tercio de las iniciativas estudiadas. Desarrollar las competencias de ciberseguridad también están recogidas en ellas, y por último, adquirir competencias digitales y otros contenidos, como el big data o la programación no tiene casi interés por parte de las instituciones en su impartición.

Figura 7.
Iniciativas focalizadas según los destinatarios en las brechas digitales

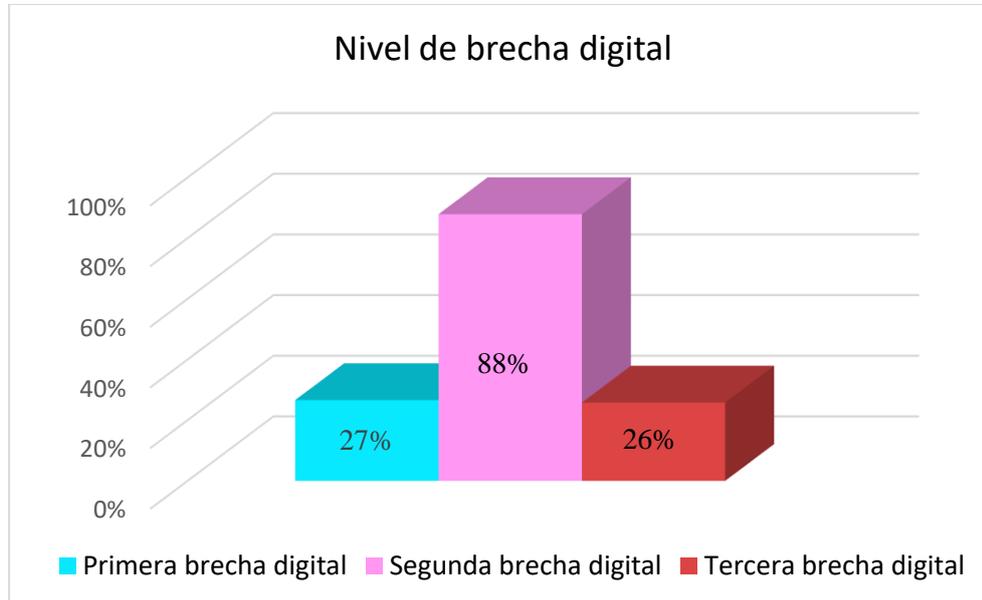


Según los destinatarios de las iniciativas analizadas, podemos decir según la figura 7 que casi la mitad de ellas atienden a la edad, más de un cuarto a la ubicación geográfica y casi un quinto en el género. Sin embargo, no se pone prácticamente atención al nivel socioeconómico y al nivel de estudios de los

discentes. Estos grupos poblacionales son las enunciadas en la introducción, pudiendo observar que los mayores, de zonas rurales, mujeres, de nivel socioeconómico y estudios bajos son los más afectados y por ello, se pretende alcanzar la igualdad digital.

Figura 8.

Nivel de brecha digital



Por otro lado, la brecha digital se interviene entre los diversos niveles según se muestra en la figura 8. Podemos observar de esta manera que prácticamente todas las iniciativas tienen como objetivo intervenir en la segunda brecha digital, pero no obstante, un cuarto de ellas tiene la intención de reducir la primera y la tercera brecha digital. En resumen, lo que se pretende es potenciar la alfabetización digital potenciando las habilidades tecnológicas de los discentes, pero interviniendo a su vez en la potenciación de accesibilidad y desarrollo de las competencias digitales.

Otros datos obtenidos, como las entidades encargadas de las iniciativas podemos confirmar que el mayor esfuerzo es realizado por las administraciones públicas, teniendo una presencia del 13% del sector privado. Respecto a la modalidad, podemos afirmar que un 73% han sido presenciales y un 21% mixto, lo que quiere decir, que pueden contar con el refuerzo de un grupo y un tutor. De acuerdo con el coste, podemos confirmar que prácticamente son gratuitas, lo que facilita la inscripción de la población más afectada económicamente para su matriculación. Finalmente, según la certificación, no se obtiene prácticamente esa información, pero sí podemos confirmar que un 8% si proporciona un título como que se ha realizado la formación.

Además de lo mencionado con anterioridad, se ha relacionado los entes territoriales con los niveles de brecha digital y los destinatarios a los que está destinado cada uno de los niveles territoriales del estado, siendo estos el estatal, el autonómico y el local.

Para realizar el análisis estatal se han seleccionado cinco iniciativas en las que se han obtenido los siguientes datos.

Tabla 2.

Programas estatales según nivel de Brecha Digital y destinatarios

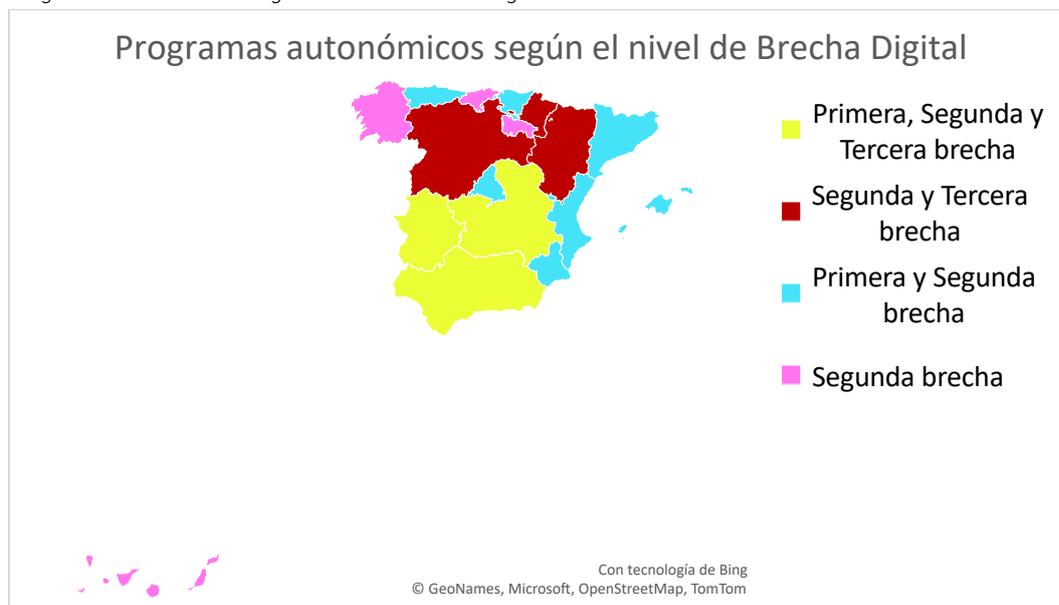
Destinatarios		Niveles de brecha digital	
Edad	2	Primera brecha digital	1
Estudios	0	Segunda brecha digital	5
Nivel socioeconómico	1	Tercera brecha digital	2
Ubicación	2		
Género	3		

En la tabla 2, se han agrupado las iniciativas según los destinatarios y según el nivel de brecha digital. Respecto a la primera, se muestra mayor interés presentando tres iniciativas sobre la brecha de género. Dos iniciativas atienden a la edad y a la ubicación. Sin embargo, los estudios y el nivel socioeconómico de los discentes tienen un interés mínimo. Con ello, podemos afirmar que la edad, la ubicación geográfica y el género son los sectores poblacionales a los que más intentan favorecer estas iniciativas. Respecto al nivel de brecha, confirmamos, que todas ellas pretenden mejorar la segunda brecha, y además, se pone atención a la tercera y primera brecha.

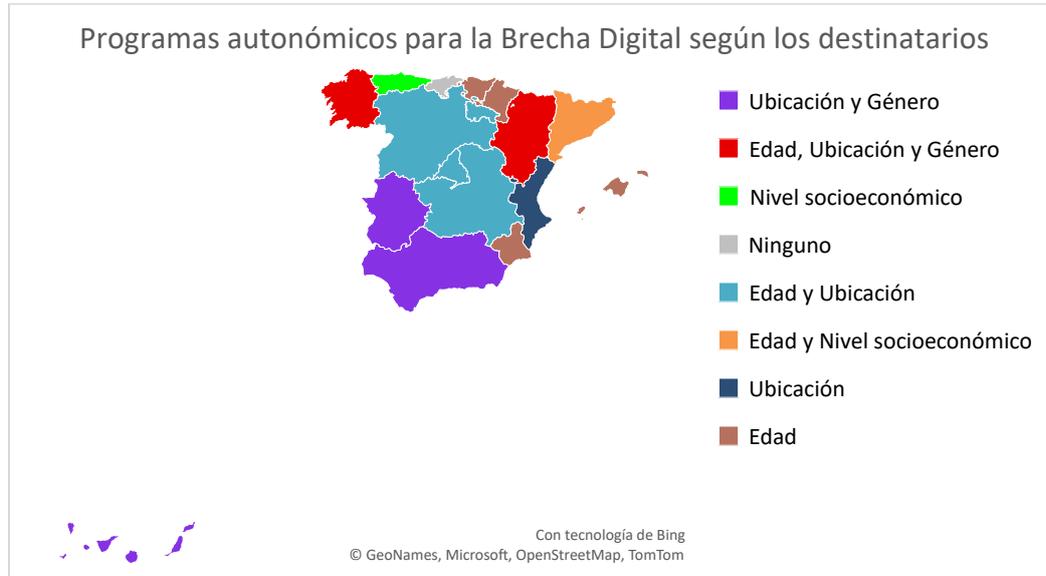
Para observar la organización autonómica se han elegido 29 iniciativas para reducir la brecha digital de dichos territorios.

Figura 9.

Programas autonómicos según el nivel de Brecha Digital

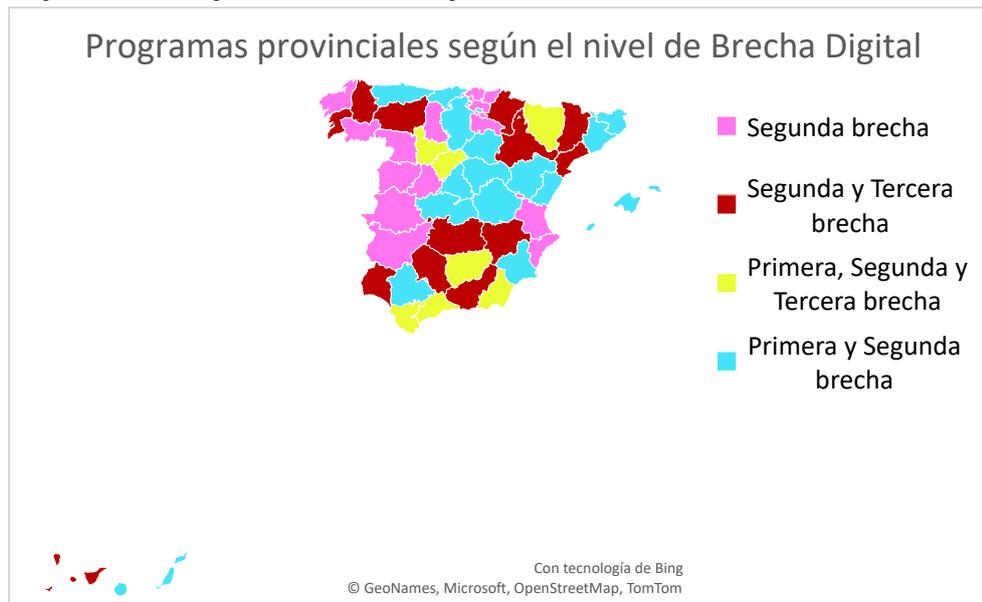


Según la figura 9, que muestra los niveles de brecha digital en las diversas comunidades autónomas, obtenemos que las comunidades de Andalucía, Extremadura y Castilla-la Mancha participan en eliminar los tres niveles de brecha digital. Sin embargo, las comunidades de Galicia, Cantabria, La Rioja y Canarias únicamente tienen iniciativas para eliminar la segunda brecha digital.

Figura 10.*Programas autonómicos según los destinatarios*

Si atendemos a los destinatarios a los que están destinadas las iniciativas autonómicas reflejadas en la figura 10, comunidades autónomas como Galicia o Aragón, intervienen en tres de los cinco grupos de la población más afectados por la brecha, siendo los de edad, ubicación y género. Sin embargo, la comunidad de Cantabria no tiene en cuenta ninguno de estos grupos, creando iniciativas para todos los destinatarios de manera general.

Finalmente, analizamos las 90 iniciativas locales restantes correspondientes a las provincias, municipios de capitales de provincias, islas capitalinas y ciudades autónomas.

Figura 11.*Programas locales según el nivel de Brecha Digital*

En la figura 11 se muestran las iniciativas locales relacionadas con el nivel de brecha digital y se obtiene que los territorios en los que las iniciativas son más completas son Huesca, Valladolid, Segovia, Jaén,

Almería, Málaga y Cádiz puesto que actúan para reducir los tres niveles, el de acceso, uso y competencia. Sin embargo, 14 territorios, junto a Ceuta y Melilla, solo participan para reducir la segunda brecha digital, dejando de lado la primera y tercera brecha, lo que significa una diferencia importante entre territorios.

Figura 12.

Programas locales según los destinatarios



Según los destinatarios de las iniciativas locales reflejadas en la figura 12, podemos confirmar que Madrid es el territorio que más destinatarios presenta frente a los sectores que se encuentran en vulnerabilidad digital, siendo estos la edad, nivel socioeconómico, ubicación y género. Sin embargo, las provincias de Álava, Badajoz, Girona y Cantabria no presentan iniciativas para ninguno de estos sectores, significando una mayor desigualdad digital. Respecto a las ciudades autónomas, hay que confirmar que Melilla se encuentra en la misma situación que las provincias anteriormente mencionadas y Ceuta atiende a las personas con nivel socioeconómico bajo.

En resumen, con los datos obtenidos confirmamos que no todos los territorios de España tienen la misma cantidad de cursos ni están destinados a los mismos grupos de la población. Además, ya solo cambiar de municipio, ya hay gran diferencia puesto que las iniciativas municipales son las que mayor presencia tienen para reducir la brecha digital. No obstante, el trabajo para alcanzar la igualdad digital es mutuo entre todas las instituciones para conseguir el fin conjunto. Cada iniciativa proporciona unos contenidos y son imprescindibles ya sea para potenciar otras actividades formativas o para que los ciudadanos adquieran accesibilidad digital y habilidades tecnológicas para que las personas desarrollen sus competencias digitales.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La brecha digital ha sido una gran barrera a la hora de introducir las tecnologías digitales en la vida cotidiana causada por una multitud de motivos. Además, según mencionó García (2020) hay determinados grupos poblacionales que se ven más afectados, siendo estos las personas con edad avanzada, entorno rural, sin estudios, mujeres y de nivel socioeconómico bajo por lo que existen iniciativas destinadas a ellos.

Por un lado, algunos autores como Hazlett (2017) sostienen que la intervención de la administración en la reducir de la brecha puede ser un obstáculo y conseguir unos resultados indeseados. Además, Cowen y Tabarrok (s.f.) apoya más a las soluciones proporcionadas por la propia sociedad, que potencian la innovación tecnológica, más efectivas para reducir la brecha a largo plazo que las actuaciones gubernamentales.

Sin embargo, la mayoría de los autores, así como Torres (2017) y García (2020) sostienen que las diversas instituciones deben invertir para crear infraestructuras y alfabetizar digitalmente a la población y poder alcanzar la igualdad tecnológica y por este motivo, se ha hecho un análisis de estas iniciativas, las necesarias para destruir los tres niveles de brecha digital en toda la población.

Por ello, la eliminación brecha digital es fundamental para alcanzar la igualdad puesto que afecta a multitud de individuos. Esta baja accesibilidad y desconocimiento digital se traslada a un déficit en la empleabilidad, sociabilidad y adquisición de conocimiento, siendo uno de los mayores obstáculos en la actualidad (Santiago, 2020).

El uso de las tecnologías digitales en el futuro va a ser clave, lo que se debe traducir en utilizar el internet como derecho, lo que va a significar una desconexión total del mundo a los ciudadanos que no se puedan adaptar.

El futuro respecto a las desigualdades digitales es indeterminado, pero será un reflejo de las soluciones realizadas a los problemas actuales. Una parte de estas medidas son las iniciativas mencionadas, pero estas deben ampliarse y llegar a toda la población.

No obstante, la tendencia de los últimos años mencionada por García (2020) e Instituto Nacional de Estadística (2023) nos muestra que tiende a descender, lo que se traduce en una disminución de la brecha digital en los últimos años, pero a pesar de ello, queda un arduo trabajo hacia la eliminación de la brecha digital, ya que cada vez las TIC están más presentes en nuestra vida, desarrollando el teletrabajo y la formación online entre otros.

5. ENLACES

My Maps: <https://goo.su/h4AFJO>

Google Forms: <https://forms.gle/6NHrnMbmU3AApHwh6>

Registro de observación de las iniciativas: <https://n9.cl/jc2vl>

6. REFERENCIAS

- Area, M. (1998) Desigualdades, educación y las nuevas tecnologías. *Quaderns Digital*, 11. <https://n9.cl/04xh6>
- Büchi, M., Just, N. y Latzer, M. (2016). Modeling the second-level digital divide: A five-country study of social differences in Internet use. *New Media & Society*, 18(11), 2703–2722. <https://doi.org/10.1177/1461444815604154>
- Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital en F. Soto, J. Rodríguez (Coords.). *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital* (pp. 23-42). Consejería de Educación y Cultura de Murcia.
- Cabero, J. y Barroso, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: El coeficiente de competencia experta. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 65(2), 25-38. <https://doi.org/10.13042/brp.2013.65202>
- Cabero, J. y Ruiz-Palmero, J. (2017). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (9), 16–30. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/2665>
- Camarero, L. (Coord.). (2009). *La población rural de España. De los desequilibrios a la sostenibilidad social. Colección Estudios Sociales*. Fundación la Caixa. https://fundacionlacaixa.org/documents/10280/240906/vol27_es.pdf
- Castaño C. (2008) La primera y la segunda brecha digital en C. Castaño (Coord.), *La segunda brecha digital*. Cátedra.
- Cowen, T. y Tabarrok, A. (s.f.) *Marginal Revolution*. <https://marginalrevolution.com/>
- Díaz, C., López, M. y Roncallo, L. (2017). Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características distintivas de los Baby Boomers, X Y Millennials. *CLIO América*, 11(22), 188-204. <http://dx.doi.org/10.21676/23897848.2082>
- Fernández, J. (2012) La tercera y definitiva brecha digital. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, (91). 6-8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3923163>
- Galicia, L. A., Balderrama, J. A. y Edel, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 9(2), 42-53. <http://dx.doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
- García, I. (2020) “La brecha digital es una realidad incómoda que sube la altura de la valla para una parte de la sociedad”. En M.L. Gómez y I. Torre. *Brecha digital social y defensa de los derechos humanos*. Plataforma de ONG de Acción Social. <https://acortar.link/kwCcsK>
- García, N., Luisa, M. y Ricis, J. (2020) Brecha digital en tiempo del Covid-19. *Hekademos: revista educativa digital*, (28), 76-85. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7602854>
- García-Ávila, S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón Y Palabra*, 21(98), 66–81. <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1043>
- García-Sanz, M. P. y García Meseguer, M. (Coord.) (2012) Los métodos de la investigación. *Guía práctica para la realización de trabajos fin de Grado y trabajos fin de Máster*. (pp. 99-128). Universidad de Murcia.
- Gómez D.Á., Alvarado, R.A., Martínez, M. y Díaz de León, C. (2018) La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 6(16), 49-64. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>

- Hazlett, T. W. (2017) *The Political Spectrum: The Tumultuous Liberation of Wireless Technology, from Herbert Hoover to the Smartphone*. Yale University Press.
- Helsper, E. y Gerber, M. M. (2012) The plausibility of cross-national comparisons of Internet use types. *The Information Society*, 28(2), 83–98. <https://doi.org/10.1080/01972243.2011.650294>
- INE (2022a) Proporción de personas mayores de cierta edad por provincia. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=1488&L=0>
- INE (29 de noviembre de 2022b). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los hogares*. [Fichero de datos]. https://www.ine.es/prensa/tich_2022.pdf
- Martínez, C. (2018). *Investigación descriptiva: definición, tipos y características*. <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>
- Morales, J. y Rodríguez, M. (2008). La tercera brecha digital: estratificación social, inmigración y nuevas tecnologías. *VI Congresso Português de sociologia. Mundos sociais: saberes e práticas*. <http://associacaoportuguesasociologia.pt/vicongresso/pdfs/287.pdf>
- Morales, N. (2007). Escuela, medio rural e igualdad de oportunidades: ¿un trío imposible? *Documentación social*, (146), 135-154. <http://hdl.handle.net/10366/124124>
- Morales, N. (2016) El reto de la brecha digital y las personas mayores en el medio rural español. El caso de Castilla y León. *Fonseca, Journal of Communication*, (13), 165-185. <https://doi.org/10.14201/fjc201613165185>
- Moyano, R. (2020). Brecha social y brecha digital. Pobreza, clima educativo del hogar e inclusión digital en la población urbana de Argentina. *Signo y Pensamiento*, 39(77). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp39-76.bsbd>
- Naciones Unidas (2020) *Hoja de ruta para la cooperación digital: aplicación de las recomendaciones del Panel de Alto Nivel sobre la Cooperación Digital*. <https://n9.cl/5b21m>
- Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad de la Información (2021). *Indicadores de Género de la Sociedad Digital*. ONTSI. <https://n9.cl/3jycz>
- OECD (2007), “ICTs and Gender”, OECD Digital Economy Papers. <http://dx.doi.org/10.1787/231011217663>
- Olarte, S. (2017) Brecha digital, pobreza y exclusión social. *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, (138), 285-313. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6552396>
- Organización Mundial de la Salud (1 de octubre de 2022) Envejecimiento y salud. <https://n9.cl/retsd>
- Peral-Peral, B., Villarejo-Ramos, A.F. y Arenas-Gaitán, J. (2017) Descifrando la brecha digital de los mayores. *Panorama social*, (25), 67-82. <https://hdl.handle.net/11441/76063>
- Prensky, M. (2001). “Digital Natives, Digital Immigrants”. In *On the Horizon, October 2001*, 9 (5). Lincoln: NCB University Press. <https://n9.cl/y9be>
- Quinde, B., Mosquera, M., & Vázquez, A. (2020). Brecha Digital en Adultos Mayores: Accesibilidad Tecnológica y Redes Sociales. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 7(180), 744-757. <https://n9.cl/2r8cb>
- Rodríguez, M., García, O. y López, M. (2021) Digitalización y Brechas de Género en España: El índice mujeres en digital (WID) en T. Aránguez y O. Olariu (Coords.), *Feminismo digital: violencia contra las mujeres y brecha sexista en Internet* (pp. 94-117). Dykinson. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=850940>

- Santiago, V. (2020) La solución ante la brecha digital. En R. Pérez (Coord.), *La Tecnología y los Objetivos de Desarrollo Sostenible* (pp. 217-220). J.M. Bosch Editor.
- Torres, C. (2017). Sociedad de la información y brecha digital en España. *Panorama Social*, (25), 17-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6371386>
- Torres, C. (2017). Sociedad de la información y brecha digital en España. *Panorama Social*, (25), 17-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6371386>
- Ugalde, N. y Balbastre, F. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación. *Revista de ciencias económicas*, 31(2), 179-187. <https://doi.org/10.15517/rce.v31i2.12730>
- Unesco (2018). Competencias para un mundo conectado. *Semana del aprendizaje móvil 2018*. <https://es.unesco.org/sites/default/files/unesco-mlw2018-concept-note-es.pdf>
- Urquijo, J. I. (2017). Sociedad y nuevas tecnologías, ventajas e inconvenientes. *Revista Extremeña de Ciencias Sociales "ALMENARA"*, (9), 45-49. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5889948>
- Van Deursen, AJ. y Van Dijk, J.A. (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *New Media & Society*, 21(2), 354–375. <https://doi.org/10.1177/1461444818797082>
- Van Dijk, J. (2020). *The digital divide*. Polity Press.
- Varela, J. (2015) *La Brecha Digital en España: Estudio sobre la Desigualdad Postergada*. Comisión Ejecutiva Confederal de UGT. <https://n9.cl/yga88>
- Vuorikari, R., Kluzer, S. y Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes. *Publications Office of the European Union*. <http://dx.doi.org/10.2760/115376>
- White, D. S., y Le Cornu, A. (2011). Visitors and Residents: A new typology for online engagement. *First Monday*, 16(9). <https://doi.org/10.5210/fm.v16i9.3171>

INFORMACIÓN SOBRE EL AUTOR

Alejandro Plaza Osorio

Universidad de Murcia

Graduado en Educación Primaria con mención en Audición y Lenguaje por la universidad de León y estudiante del Máster Oficial Interuniversitario en Tecnología Educativa: e-Learning y Gestión del Conocimiento.



Los textos publicados en esta revista están sujetos a una licencia de Reconocimiento 4.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir por igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).