

BRECHAS DE ACCESO DIGITAL: CAMBIO HISTÓRICO Y CICLO VITAL REFLEXIONES SOBRE EL PRIMER NIVEL DE ACCESO A TIC SEGÚN EDAD, COHORTE Y PERÍODO

Jimena Pandolfi

Resumen

El acceso a la información a partir de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se ha colocado como uno de los procesos nodales para la comprensión del desarrollo contemporáneo. El uso de TIC y el manejo de competencias tecnológicas se han vuelto una medida del bienestar de la población. Este artículo analiza el acceso y el uso de TIC en Uruguay durante la última década a partir de tres dimensiones de interés: la edad de las personas, la cohorte de nacimiento y la combinación de ambas variables. Se analizan brechas de un primer nivel acceso a partir de tres indicadores construidos a partir de las Encuestas Continuas de Hogares del período 2009-2019. El trabajo concluye sobre cómo el uso de TIC varía en función de la edad de las personas y reflexiona sobre las complejidades que supone el análisis de brechas digitales a partir de la edad.

Palabras clave: brechas digitales, acceso a TIC, edad-cohorte-período.

Abstract

Digital access gaps: historical change and life cycle. Considerations on the first level of access to ICTs according to age, cohort, and period

Access to information with communication technologies has been placed as one of the nodal processes for contemporary development's understanding. Access to ICTs and the management of technological skills have become a measure of population well-being. The article analyzes the access and use of ICTs in Uruguay during the last decade considering three dimensions of interest: people's age, birth cohort, and the combination of both variables. First-level access gaps are analyzed based on three measures built with Continuous Household Surveys 2009-2019. The paper concludes on how the use of ICTs varies depending on people's age and reflects on the complexities that the analysis of the digital divide implies.

Keywords: digital divide, access to ICTs, age-cohort-period.

Resumo

Lacunas de acesso digital: mudanças históricas e ciclo de vida. Reflexões sobre o primeiro nível de acesso às tic segundo idade, coorte e período

O acesso à informação a partir das tecnologias de comunicação tem se colocado como um dos processos nodais para a compreensão do desenvolvimento contemporâneo. O acesso às TIC e a gestão das competências tecnológicas tornaram-se uma medida do bem-estar da população. O artigo analisa o acesso e uso das TIC no Uruguai na última década a partir de três dimensões de interesse: a idade das pessoas, a coorte de nascimento e a combinação de ambas variáveis. As lacunas de acesso de primeiro nível são analisadas com base em três indicadores construídos com Pesquisas Do-

miciliares Contínuas 2009-2019. O artigo conclui sobre como o uso das TIC varia em função da idade das pessoas e reflete sobre as complexidades que implica a análise das lacunas digitais por idade.

Palavras-chave: lacuna digital, acesso às TIC, idade-coorte-período.

Jimena Pandolfi: Magíster en Estudios Contemporáneos de América Latina. Docente asistente en la Unidad de Métodos y Acceso a Datos de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República (FCS-Udelar) e integrante del Grupo de Estudios Urbanos y Generacionales del Departamento de Sociología (FCS-Udelar).

ORCID iD: 0000-0002-2906-2649

Email: jimena.pandolfi@cienciassociales.edu.uy

Recibido: 4/6/2023.

Aprobado: 26/10/2023.

Introducción

El presente artículo se sitúa en un campo de estudios que aborda el acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el manejo de competencias tecnológicas como una medida del nivel de bienestar de la población. Se trata de un campo de extensa trayectoria, que ha abordado cómo nuevas —y viejas— formas de desigualdad se expresan en esta área de la vida social. Así, se discute respecto a la existencia de brecha(s) digital(es) entre grupos poblacionales (según nivel socioeconómico, educativo, sexo, edad o lugar de residencia), su definición, sus consecuencias y determinantes. Se propone reflexionar aquí sobre la complejidad y las implicancias que supone el análisis de brechas entre clases de edad.

El debate en torno a la existencia de *brechas digitales* deriva en la pregunta respecto a cuáles son los factores que estructuran el acceso desigual —tanto material como de habilidades— a las tecnologías de la información. De este modo, se sugieren diversas líneas de análisis enfocadas en cómo las brechas digitales se asocian a formas tradicionales de exclusión social. A modo de ejemplo, en Uruguay, el acceso a internet y conexión con banda ancha fija se encuentra extendido entre los hogares de mayores ingresos. Sin embargo, fundamentalmente el acceso a banda ancha, es más restringido entre los más pobres. Brechas similares se registran entre las personas que residen en la capital del país —donde existe una mayor accesibilidad— y quienes residen en el resto del territorio nacional. Tendencias similares se observan en el acceso a PC (AGESIC e INE, 2022). Así, los ingresos o el lugar de residencia emergen como factores determinantes de las posibilidades de acceso a las tecnologías digitales.

Una de las estructuras claves de la desigualdad que se expresan en materia de acceso a tecnologías de la información tematizada por la bibliografía antecedente es la edad de las personas. Un conjunto de trabajos colocan el foco en clases de edad específicas. Algunos trabajos, centrados en el estudio de niños, niñas, adolescentes y jóvenes, introducen conceptos como “alfabetización digital” y analizan cómo esta población adquiere competencias para el uso de TIC (Killian, 2011). Aquí el análisis se centra en cómo las personas más jóvenes se “alfabetizan” en el uso de tecnologías digitales a temprana edad y, en consecuencia, desarrollan un nivel mayor de habilidades en este campo. Son extensos los abordajes que problematizan las implicancias de estos hechos en los procesos educativos, las relaciones entre docentes y estudiantes o las prácticas pedagógicas (Palfrey y Gasser, 2009; Killian, 2011). Otros enfoques se centran en las expectativas y pautas de conducta que los y las jóvenes desarrollan a partir de su experiencia en la red o la generación de nuevas “culturas juveniles” (ver, por ejemplo, Rubio, 2010).

Como contraparte, aquellos estudios centrados en la población de mayor edad colocan el foco en las dificultades de acceso y el “rezago” que presentan

para la adopción de competencias y apropiación de las TIC. En este marco, distintos autores identifican una situación de desventaja de ese grupo, cuyos integrantes se representan como “inmigrantes digitales” (Prensky, 2003), “adoptantes tardíos” (Peral, Arenas y Villarejo, 2015) o, incluso, “excluidos digitales” (Maldonado, Guillén y López, 2013).

En este contexto, el enfoque generacional se ha vuelto ampliamente tematizado. Así, emergen nociones como “generación digital” o “nativos digitales”, generación “X”, “Y”, “Z”, “@”, “millenials”, “centenials”, que buscan dar cuenta de características específicas de la socialización de personas nacidas en la “sociedad digital” (Terceiro y Matias, 2001). El supuesto de esta idea radica en que existe una producción de diferencias entre los miembros de distintas cohortes cuando cambian las tecnologías disponibles en el momento sociohistórico en que cada una desarrolla su socialización primaria.

Uno de los elementos más significativos del desarrollo teórico sobre generaciones es su recurrente intento por comprender los procesos de cambio social. En sus distintas vertientes —desde enfoques sobre ciclos de vida, clases de edad o cohortes—, estos estudios articulan historias de vida de individuos con transformaciones de carácter estructural (Braungart y Braungart, 1984). Aun así, gran parte de los trabajos antecedentes adoptan miradas sincrónicas sobre el comportamiento, los niveles de bienestar y las oportunidades que se les presentan a las personas en función de la edad. Menos habitual es el estudio de cómo cambian los comportamientos, el acceso y el uso durante la trayectoria vital de las personas y menos aún si se observan cambios en estos patrones diferenciales durante el tiempo. Es aquí donde se centra el interés del presente artículo.

Estudios enfocados en analizar la evolución temporal de un fenómeno en función de la edad, la cohorte de nacimiento y el período histórico han alertado sobre la importancia de distinguir, en principio, tres dimensiones en las que ocurren los cambios:

- (i) los cambios que alcanzan al conjunto de la población (alterando en cada período la distribución poblacional de opiniones para todas las edades); (ii) aquellos que resultan del proceso de envejecimiento de cada individuo (asociados a la edad de la persona) y (iii) los que surgen de la combinación de los anteriores: la edad en la que cada individuo ha atravesado los distintos períodos del acontecer social, coincidente para todos aquellos individuos que han nacido en un mismo período o —lo que es lo mismo— pertenecen a una misma cohorte. (Mason y Wolfinger, 2001, citados en Flores y Selios, 2011, p. 1)

Desde esta perspectiva, cabe preguntarse: ¿Cómo varían las brechas de acceso y uso de TIC entre cohortes de nacimiento a lo largo del tiempo?

¿Es posible identificar cambios en función de los distintos roles que asumen las personas durante su trayectoria vital? Para atender estas interrogantes, se propone como objetivo analizar el acceso y el uso de TIC en la última década a partir de tres dimensiones de interés: 1) la edad de las personas, 2) la cohorte de nacimiento y 3) la combinación de ambas variables.

El artículo se estructura del siguiente modo. El primer apartado busca dar cuenta de la complejidad que supone la definición de *brechas digitales*, así como presentar algunas consideraciones relevantes para la definición de qué se entiende por *acceso a TIC*. Se opta por una definición acotada de acceso —relativa a un primer nivel de acceso a la red y a dos dispositivos— a partir de tres indicadores factibles de ser construidos con base en las Encuestas Continuas de Hogares (ECH) del Instituto Nacional de Estadística (INE). Los siguientes cuatro apartados presentan los resultados del análisis de los datos provenientes de esta fuente de información. Primero, se analiza la variación de acceso y uso de TIC en función de la edad. Segundo, se coloca el foco en el acceso de las personas ocupadas. El interés aquí radica en comprender y ejemplificar cómo el uso de TIC varía en función de la edad de las personas, en parte explicado por los cambios en los roles sociales y las responsabilidades que asumen las personas durante su vida. Tercero, se observa la evolución a partir de cohortes de nacimiento. Cuarto, se analizan los cambios observados entre las cohortes de nacimiento en función de la edad que tenían en distintos años (2009, 2014 y 2019). Finalmente, el artículo presenta algunas reflexiones sobre los cambios observados en la última década y la complejidad que supone el análisis de brechas digitales a partir de la edad.

Definir el acceso: apuntes metodológicos

El acelerado proceso de expansión de las tecnologías digitales ha supuesto un extenso debate respecto a quiénes acceden, para qué, de qué modo y mediante qué recursos. La discusión en torno a nuevas —y viejas— formas de desigualdad que se expresan en esta área de la vida social y sus posibles consecuencias es sumamente amplia. Se discute, en este contexto, respecto a la existencia de brecha(s) digital(es), su definición, sus implicancias, consecuencias y determinantes.

Cuantificar una “brecha” supone, en principio, adoptar dos definiciones conceptuales: 1) una “brecha de qué”: la adopción de un indicador de bienestar relevante de acceso, uso o capacidad relativa a algún recurso (bien, servicio, información, conocimiento, etc.) y 2) que se observa “entre quiénes”: la definición de grupos sociales que presentan condiciones desiguales de acceso o apropiación de dicho indicador de bienestar. El presente apartado coloca el foco en definir el primer punto.

Una distinción inicial recurrente en los antecedentes sobre el tema refiere a la existencia de dos niveles de acceso a las tecnologías digitales: un

primer nivel enfocado en el acceso material —debate inicialmente centrado en el acceso a computadoras y, posteriormente, a internet— y un segundo nivel que reconoce la importancia de la adquisición de habilidades o competencias para su uso (Hargittai, 2002; Van Deursen y Van Dijk, 2010). Algunos autores identifican un tercer nivel relativo a los resultados que obtienen las personas a partir del uso que hacen de internet (Crovi, 2008). La conceptualización de cada uno de estos niveles posee sus particularidades y complejidades específicas para su definición y captación empírica. El presente trabajo se concentra en el primer nivel de acceso.

Inicialmente, el enfoque sobre brechas digitales con base en el acceso material se limitaba al análisis de desigualdades entre las personas en función de si tenían o no acceso físico a las TIC (Martínez, 2018). Posteriormente, el debate en relación con un primer nivel de acceso se complejiza. La bibliografía antecedente se pregunta si las posibilidades de acceso físico derivan en un real uso y apropiación de las tecnologías por parte de la población. El análisis de las motivaciones, actitudes y expectativas en relación con la obtención del acceso material se tornan particularmente importantes (Van Dijk, 2017). Se trata de un conjunto amplio de factores sociales, culturales, mentales y psicológicos que condicionan el acceso material.

El acceso físico no supone únicamente la posibilidad de uso de un dispositivo concreto, sino que también deben tenerse en cuenta sus características en términos de *hardware*, *software*, aplicaciones y redes, entre otras características. A modo de ejemplo, en Uruguay, si bien el acceso a internet se ha extendido significativamente para el conjunto de la población, los modos de acceso y las formas de utilización varían significativamente entre distintos sectores de la población. Mientras que solo un 7% de los internautas con educación terciaria utilizan internet exclusivamente a través del celular, más de la mitad (57%) de quienes no han terminado el ciclo básico lo utilizan de este modo. Brechas similares se registran entre personas de distintos niveles de ingresos. Mientras que entre quienes viven en hogares del 20% de menores recursos un 48% utiliza internet solo a través del celular, esta proporción se reduce sistemáticamente según quintil, hasta un 16% entre quienes viven en el 20% de los hogares más ricos (AGESIC e INE, 2019).

Un enfoque centrado únicamente en un primer nivel de acceso —como el aquí propuesto— no permite avanzar en otras dimensiones en las que se expresan las desigualdades. En particular, se omite el análisis de las habilidades que el uso de la tecnología requiere —competencias que exacerban las inequidades (Van Dijk, 2005)— o el capital que esto representa en términos de oportunidades de inserción en el mercado de empleo, accesibilidad para realizar trámites, consumo cultural, posibilidades de intercambio y comunicación.

Estas breves consideraciones ponen en evidencia la complejidad que el análisis de brechas digitales supone, así como los posibles reduccionismos que puede implicar la selección de una batería acotada de indicadores de acceso. Se

opta aquí por colocar el foco en tres dimensiones indicativas de un primer nivel de acceso: 1) el uso de internet durante el último mes, para dar cuenta tanto del acceso material a la red como del efectivo uso de esta con relativa frecuencia; 2) la tenencia de celular, como información indicativa del acceso a un dispositivo móvil —de uso cotidiano y permanente— y potencial acceso a la red en movimiento; y 3) el uso de microcomputador, dispositivo a partir del cual el uso potencial de la red es de carácter más estático que el anterior.

Esta decisión se basa en tres motivos fundamentales. En primer lugar, porque el acceso material a la conexión a internet aún requiere atención por parte de los estudios académicos (Gonzales, 2016; Van Dijk, 2005). Los medios que habilitan el acceso a internet cambian con significativa rapidez y la emergencia de nuevas tecnologías es permanente. La gran diversidad de dispositivos disponibles al público general supone oportunidades distintas y formas específicas de desigualdad en función de las formas que adquiere su acceso (Van Deursen y Van Dijk, 2010). En segundo lugar, los indicadores seleccionados son indicativos de dos tendencias centrales que ha atravesado Uruguay en las últimas décadas. Por un lado, una fuerte universalización del acceso material a internet. Por otro lado, una expansión de la presencia cotidiana de los dispositivos móviles y el uso diario de los servicios y actividades que la red, de modo cada vez más complejo y diverso, habilita. La tendencia de los tres indicadores para el conjunto de la población durante el período 2009-2019¹ muestra un aumento constante del uso de internet y la tenencia de celular, acompañados de una disminución del uso de microcomputadores. Esta evolución se encuentra en consonancia con la expansión del uso cotidiano y en movimiento de la red —a partir de dispositivos móviles— en detrimento de otros medios de conectividad estáticos. Más aun, en un contexto de implementación de importantes políticas públicas de distribución de este tipo de dispositivos digitales a poblaciones específicas,² así como de expansión

1 Se presentan series hasta el año 2019 debido a los cambios metodológicos que ha realizado el INE en el diseño de las ECH a partir de la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19, en 2020.

2 Uruguay ha avanzado en un enfoque sobre la participación de la población en el desarrollo tecnológico, que habilita y promueve el diseño de políticas orientadas a la inclusión digital. Estas políticas se pueden definir como “el conjunto de acciones gubernamentales orientadas a fomentar y garantizar la inclusión digital mediante la creación de mecanismos institucionales y proyectos especiales destinados a permitir que todas las personas tengan la oportunidad de disponer de equipamiento informático y de adquirir las destrezas prácticas para, de acuerdo con sus circunstancias y necesidades, desempeñarse satisfactoriamente en el uso habitual y el aprovechamiento creativo de los servicios, contenidos y aplicaciones de las TIC” (Rivoir, Morales y Landinelli, 2019, p. 273). En particular, el Frente Amplio ha implementado un conjunto de políticas orientadas a su promoción, así como a la expansión y mejora de la conectividad a internet en el territorio nacional y el desarrollo de numerosos servicios digitales para la gestión de trámites, la inclusión financiera y el acceso y la divulgación de información pública. Se destaca la expansión del tendido de fibra óptica en los hogares por parte de la empresa pública de telecomunicaciones (Antel), la implementación del Plan Ceibal a partir de 2007 y del Plan Ibirapitá a partir de 2015.

de tejidos de redes de datos, los indicadores se vuelven aún más relevantes. Finalmente, su selección se basa en la disponibilidad de información que habilite la construcción de series históricas continuas para dar cuenta de cambios en su apropiación por grupos de edad y cohortes de nacimiento.

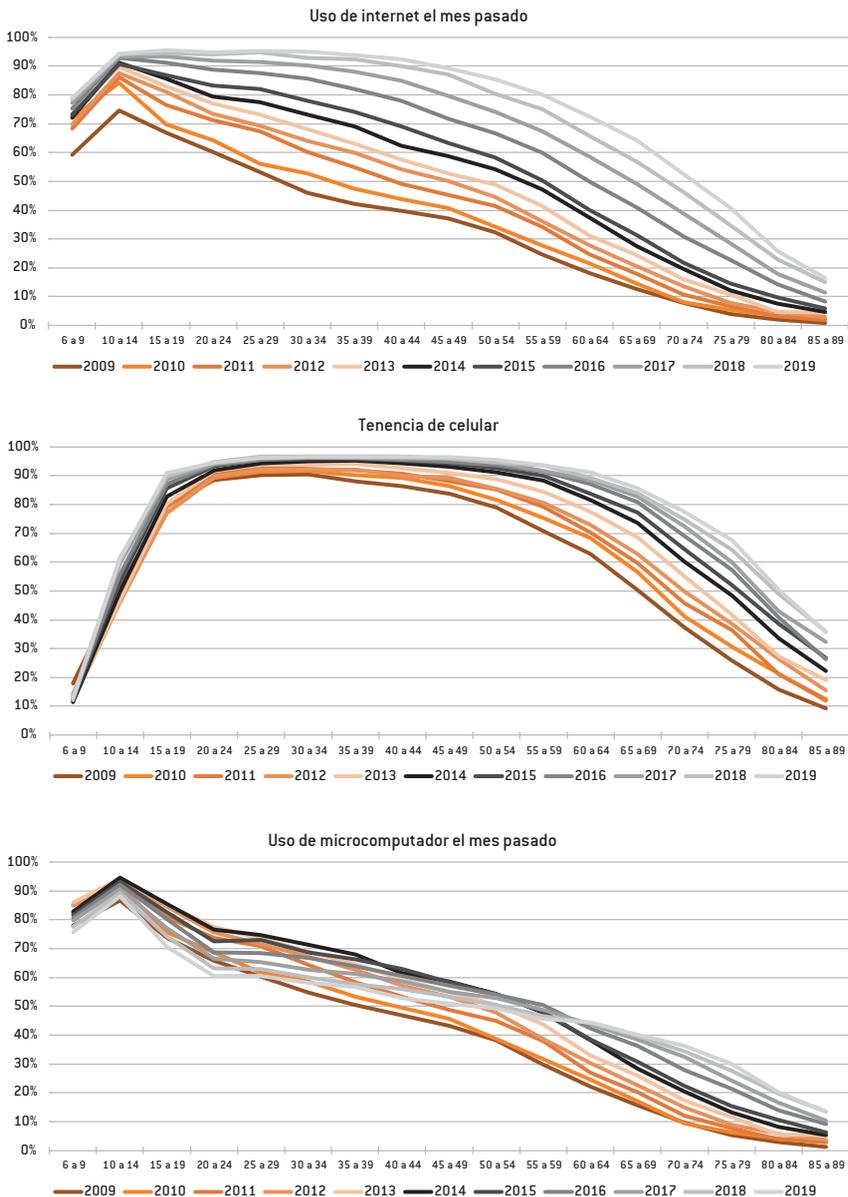
Brechas de edad y tendencias de cambio

Un problema central que abordan varios trabajos antecedentes (Rogers, 1995; González y Martínez, 2017; Maldonado Guillén y López, 2013, entre otros) es el rezago en la inclusión digital de las personas adultas mayores. En términos generales, los tres indicadores analizados evidencian esta desigualdad: a partir de la adolescencia, a medida que aumenta la edad, disminuye la proporción de uso de internet y tenencia de dispositivos (gráfico 1). Sin embargo, esta tendencia no es lineal en función de la edad, en principio, en tres sentidos.

En primer lugar, en los tres indicadores, los niños y niñas presentan proporciones de acceso menores que los y las adolescentes. En el caso del microcomputador y uso de internet, la proporción de niños que lo utilizan es alta (59,3% en 2006 y 79% en 2019) y el tramo etario de mayor acceso es de 10 a 14 años. La elevada proporción y el aumento deben entenderse en un contexto de ampliación de la cobertura de Ceibal³ en la edad escolar. No ocurre lo mismo en el caso de la tenencia de celular: esta alcanza el valor más alto más tarde, entre los 15 y los 19 años. A la vez, la proporción de niños y niñas menores de 9 años que acceden a estos dispositivos ha disminuido en el período. Son diversas las instituciones que alertan sobre posibles riesgos de la exposición a pantallas en el desarrollo infantil. Trabajos anteriores evidencian que madres y padres muestran preocupación por este hecho y desarrollan estrategias de disminución de la exposición (Cazulo *et al.*, 2022). Es posible que los cambios en la percepción de riesgos por parte de las personas adultas a cargo expliquen parte de esta leve tendencia decreciente.

3 Ceibal se enfoca en la inclusión digital a partir del uso de las tecnologías en las políticas educativas. Con este fin, se le otorga a cada estudiante que ingresa al sistema educativo público una computadora para uso personal con conexión a internet gratuita desde el centro educativo.

Gráfico 1. Porcentaje de personas de 6 años o más con tenencia de celular y uso de microcomputador e internet en el último mes, según edad. Total país, 2009-2019



Fuente: Elaboración propia con base en ECH 2009-2019.

En segundo lugar, entre la población joven y adulta la tendencia decreciente a medida que aumenta la edad no presenta la misma inclinación en su pendiente: la tenencia de celular decrece de modo más acentuado a partir de los 50 años, mientras que la caída en el uso del microcomputador es constante desde la adolescencia. Por su parte, el uso de internet es el que presenta mayores cambios en el período, con un fuerte incremento de la proporción en las edades medias.

En tercer lugar, la brecha entre el tramo etario con mayor y menor proporción de acceso y uso —adolescentes y adultos mayores, respectivamente— no evoluciona en el mismo sentido durante el período. Mientras que se reduce de forma constante en el acceso a dispositivos —tanto móviles como fijos—, se incrementa en el uso de internet hasta 2014, año a partir del cual decrece. Este quiebre en la tendencia coincide con la implementación del Plan Ibirapitá en 2015.⁴

Esta primera aproximación permite observar la evolución en el tiempo de las brechas de acceso entre tramos etarios. El gráfico 1 evidencia la expansión del acceso a internet y la tenencia de celular en el período en todos los tramos. Además, muestra una tendencia a la disminución de las brechas en todos los indicadores. Esta disminución se explica por distintos fenómenos. Mientras que el acceso a internet y la tenencia de celular aumentan en mayor medida entre quienes tienen edades medias y entre las personas adultas mayores, respectivamente, la disminución de la brecha en el uso de microcomputadores responde a un menor uso de estos dispositivos por parte de quienes son más jóvenes.

No todos los indicadores de tenencia y uso presuponen una mejora en el acceso. Tampoco dan cuenta de los usos que se les otorgan a estas tecnologías. El siguiente apartado se concentra en los cambios de acceso entre las personas que estudian y trabajan según edad para avanzar en esta interpretación.

Brechas y roles sociales según edad

Los servicios disponibles a partir de las TIC se han diversificado en los últimos años: la realización de compras, ventas, gestiones, trámites, entretenimiento, entre un conjunto amplio de posibilidades de comunicación y acceso a información a escala global, son posibles mediante estas vías. Este hecho complejiza la interpretación de los resultados vistos en el apartado anterior. Dentro del conjunto de posibilidades que la red ofrece, las razones por las cuales las personas utilizan internet son diversas de acuerdo con la edad.

4 El Plan Ibirapitá está orientado a personas mayores jubiladas y con bajos ingresos económicos. La política consiste en la entrega de una *tablet* con interfaz desarrollada de modo específico para facilitar el uso para esta población y, además, implementa instancias de capacitación que buscan promover la apropiación y el uso de estos dispositivos.

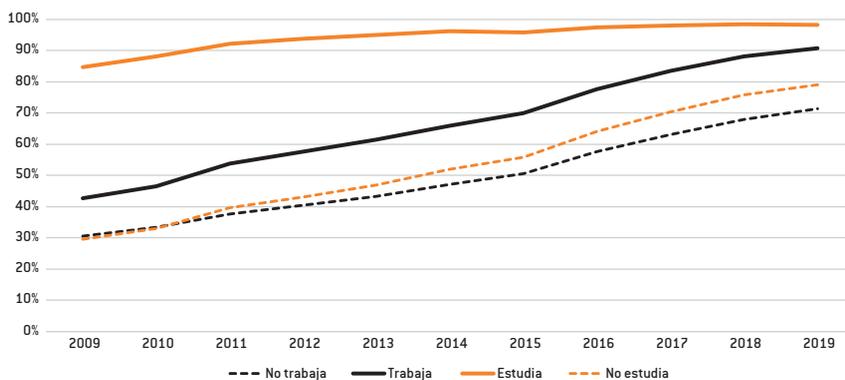
Según datos de la ECH 2019, mientras que la proporción de personas que le dan un uso centrado en la educación, el aprendizaje y el entretenimiento es mayor entre quienes son más jóvenes, la realización de trámites y gestiones predomina en las edades medias.

Las diferencias en el modo en que se utilizan las TIC se deben, en parte, a las distintas tareas, roles y responsabilidades que asumen las personas en distintos momentos de su vida. A modo de ejemplo, mientras que la proporción de asistentes a centros educativos es casi total en las edades escolares, esta decrece a partir de la adolescencia hasta alcanzar valores cercanos a cero a los 40 años. A la vez, entre los 14 y los 65 años se concentran las edades de participación más activa en el mundo laboral. La disponibilidad de acceso a TIC en estos espacios, así como la necesidad de uso de estas para realizar las actividades que allí se desempeñan, serán centrales para comprender los cambios en el uso que ocurren en función de la edad de las personas.

El uso de TIC en el mercado de empleo se ha transformado de modo significativo en la última década. El gráfico 2 muestra el importante incremento durante la última década en el uso de internet entre las personas que trabajan, proporción que ya superaba al 90% de las personas ocupadas en 2019. Es posible que esta tendencia se haya mantenido en los últimos años, incluso modificando las formas en que en algunos sectores se desarrollan las actividades laborales a partir del teletrabajo, fundamentalmente durante la emergencia sanitaria por COVID-19, en el año 2020.⁵

5 El teletrabajo es desarrollado por algunos sectores del mercado de empleo, pero no resulta una práctica extendida entre el conjunto de las personas ocupadas. En los meses de mayores niveles de confinamiento durante la pandemia, solo un 5,3% de la población ocupada declaraba teletrabajar de forma habitual y un 19,3% lo había realizado la semana anterior a la aplicación de la encuesta (INE, 2020), en respuesta a las medidas de prevención del contagio.

Gráfico 2. Porcentaje de personas de 14 años y más que utilizaron internet en el último mes, según condición de ocupación y asistencia a centros educativos. Total país, 2009-2019

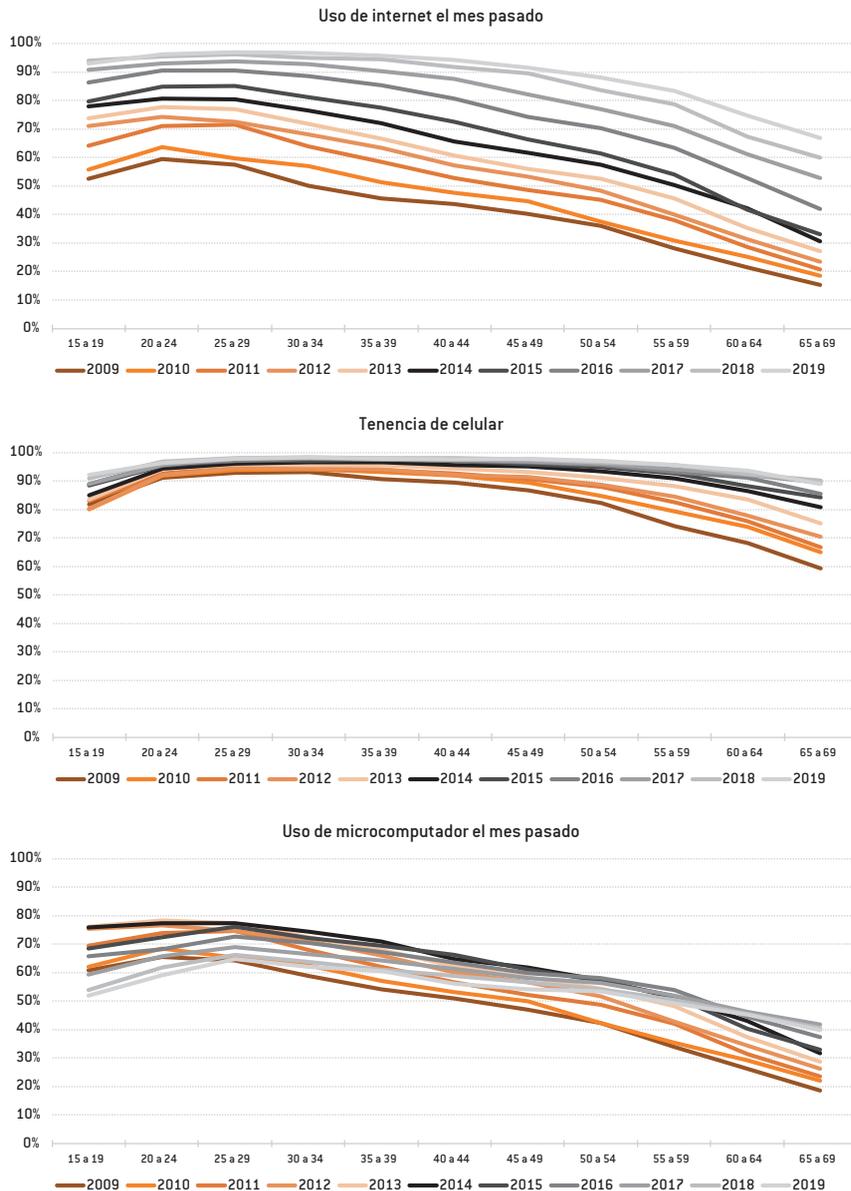


Fuente: Elaboración propia con base en ECH 2009-2019.

Al considerar únicamente a las personas empleadas, las brechas entre distintas clases de edad se acortan en comparación con el total de la población. Aun así, las tendencias son similares: en términos generales, a medida que aumenta la edad disminuye la proporción de tenencia y uso de los tres indicadores considerados. A la vez, durante la última década, las personas más jóvenes disminuyen el uso de dispositivos fijos a medida que aumentan el uso de móviles. Una tendencia contraria se observa entre la población de mayor edad.

La relación entre las personas empleadas y el uso de TIC debe ser analizada en un doble sentido. Por un lado, el hecho de trabajar supone acceso a recursos económicos que pueden facilitar el acceso a estas tecnologías. A la vez, los lugares de trabajo son centros en los que se puede acceder a la red y donde las personas empleadoras pueden proveer de dispositivos para que los empleados puedan desarrollar sus tareas. Por otro lado, el acceso a TIC y el manejo de las habilidades que estas involucren podría facilitar el ingreso al mercado de trabajo.

Gráfico 3. Porcentaje de personas ocupadas con tenencia de celular y uso de microcomputador e internet en el último mes, según edad. Total país, 2009-2019



Fuente: Elaboración propia con base en ECH 2009-2019.

Estas observaciones dan la pauta de que los y las más jóvenes podrían poseer cierta ventaja de acceso a recursos y capacidad de inserción en el mer-

cado laboral, en comparación con las personas adultas. Sin embargo, también indican que el acceso a TIC responde a las responsabilidades y expectativas de asunción de roles que deben asumir las personas en función de la edad.

Un análisis de carácter similar podría realizarse a partir de la participación de las personas en el sistema educativo. En este caso, el uso de internet, microcomputadoras y tenencia de celular presentan valores altos entre la población que asiste a centros educativos, superando el 80% en los dos primeros casos y cercano al 65% en el caso del celular. Sin embargo, estas proporciones se han mantenido relativamente estables en el período. Las responsabilidades en términos de realización de trámites, uso de sistema bancario, realización de quehaceres del hogar o cuidado de personas dependientes también varían en función de la edad y su análisis complejizaría la lectura de estos resultados. La mirada de los cambios ocurridos en las brechas de acceso durante la última década también podría ser profundizada a partir de las diferencias en función de los niveles de ingresos de las personas o el sexo. Estas consideraciones exceden las posibilidades del presente trabajo.

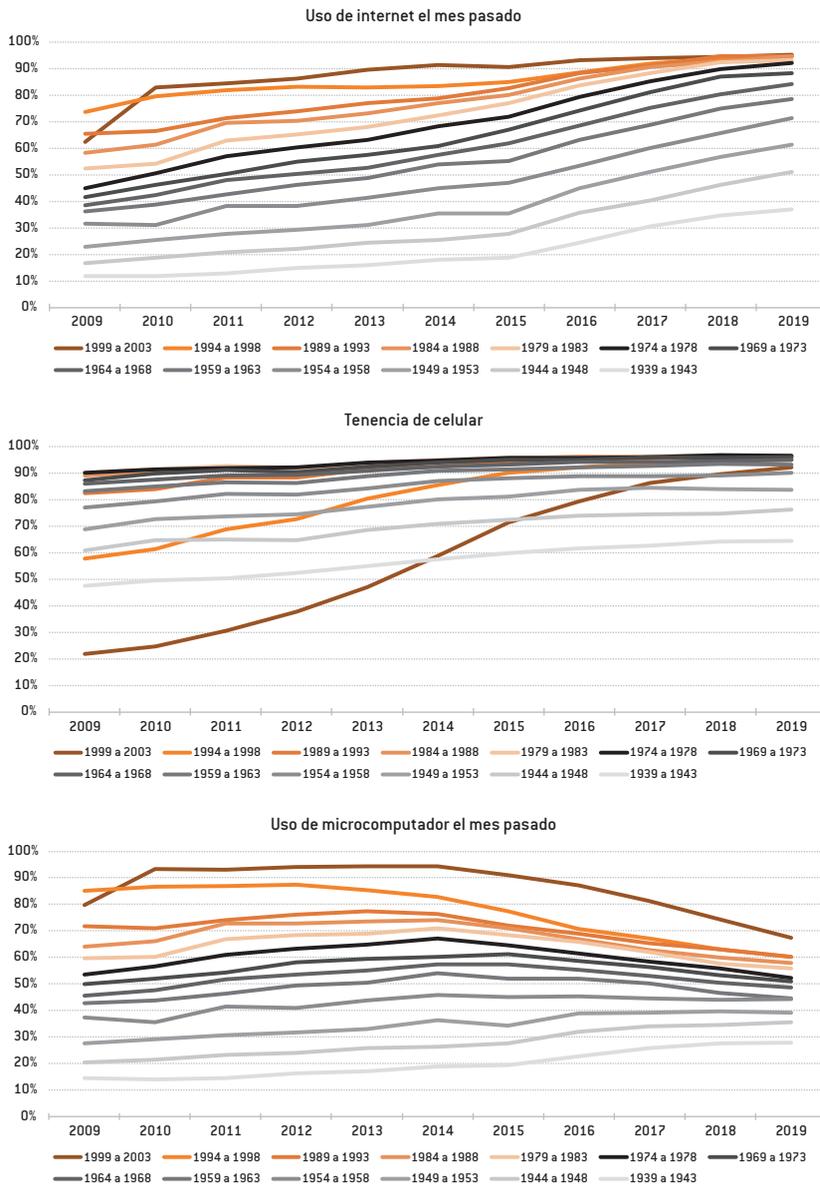
Cambios en el uso de TIC según cohorte de nacimiento

Las cohortes se definen como el conjunto de individuos que ingresan al sistema en una misma edad. La relevancia de una cohorte, como advierte Mannheim (1953), no está basada en un hecho meramente biológico dado por un “año de nacimiento”. Su interés analítico reside, más bien, en las condiciones materiales a partir de las cuales se producen individuos en un contexto sociohistórico determinado. El ritmo biológico de nacimiento, envejecimiento y muerte fundamenta “posiciones” en una determinada estructura social. Su importancia radica, sobre todo, en las temporalidades en que se adquiere un conjunto de “vivencias”. Se basa en la identificación de cuáles son aquellas que se depositan como “primeras impresiones” — producto de procesos de socialización— y cuáles son las que vienen en un segundo o tercer estrato. La secuencia en la adquisición de ideas, sentidos, identificaciones, no es acumulativa. Sin embargo, se estructura a partir de “procesos dialécticos de estratificación” (Mannheim, 1953). Entender los contextos en que las personas transitan las primeras épocas de su vida resulta relevante para comprender la sucesiva trayectoria en un campo social en transformación.

Durante el período 2009 a 2019 no todas las cohortes de nacidos han transformado su uso de las tecnologías del mismo modo. Las más jóvenes, nacidas entre la década de 1990 y los años 2000, han aumentado significativamente la tenencia de celular y uso de internet durante el período, a la vez que han disminuido el uso de dispositivos de mayor tamaño, como las microcomputadoras. El uso que le han dado a internet se ha diversificado, aumentando la proporción de personas que lo utilizan con fines educativos (a partir

de 2013), para comunicarse, realizar trámites y como entretenimiento. El uso para la comunicación es aquel que presenta el incremento más acentuado.

Gráfico 4. Porcentaje de personas de 6 años o más con tenencia de celular y uso de microcomputador e internet en el último mes, según cohorte de nacimiento. Total país, 2009-2019



Las cohortes medias —personas nacidas entre las décadas de 1950 y 1980— han aumentado el uso de internet y mantenido de modo relativamente constante la tenencia de celular. Si bien entre ellas se observa una tendencia a la disminución del uso de microcomputadoras a partir de 2014, esta tendencia no es tan acentuada como entre las personas más jóvenes. El modo en que utilizan internet se ha mantenido relativamente constante, aunque se registra un aumento significativo en la realización de trámites, compras y gestiones del hogar mediante este medio.

Las personas mayores, nacidas en la década de 1940, han aumentado la proporción de tenencia y uso tanto de dispositivos móviles e internet como de microcomputadores. La tendencia al aumento se acentúa a partir de 2015, año en que comienza a implementarse el Plan Ibirapitá. Las personas nacidas en este período son quienes utilizan internet para entretenerse en menor proporción. Sin embargo, representan el grupo que más ha incrementado el uso para estos fines en la última década. Por otra parte, disminuye su uso para la comunicación.

Los tres indicadores presentan brechas en la tenencia o uso entre cohortes de nacimiento. Son las cohortes más jóvenes las que presentan mayor acceso a estas tecnologías en comparación con los nacidos antes de la década de 1950. Se observa una tendencia a la disminución de estas brechas en el período, de modo similar a lo que ocurría al analizar los datos según edad. Sin embargo, tanto las brechas como su reducción son menos acentuadas que al comparar grupos poblacionales en función de su edad. Analizar la evolución histórica de brechas únicamente en función de la edad no da cuenta de los cambios en la apropiación de TIC de una misma cohorte durante su propia trayectoria vital. También esconde la apropiación desigual, durante el proceso de envejecimiento, de las personas nacidas en un mismo año.

Cambios en el uso de TIC según cohorte de nacimiento y edad

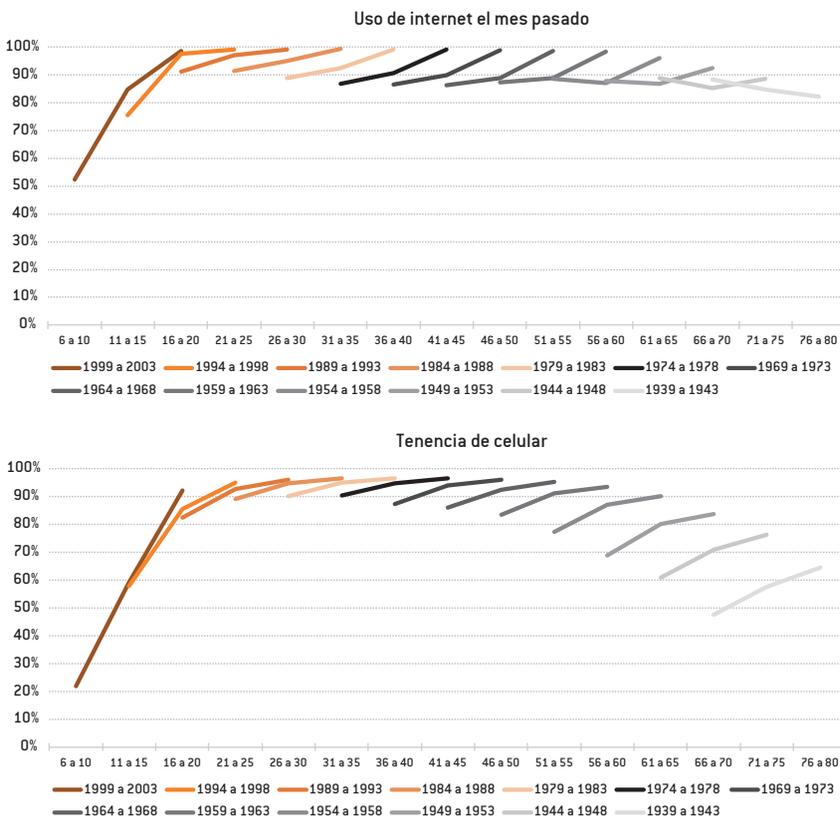
Las personas nacidas en las distintas cohortes han modificado su uso de las tecnologías de distinto modo según su edad. La tenencia de celular y el uso de microcomputadores aumentan con la edad en todas las cohortes. En todos los casos, a una misma edad, las cohortes más jóvenes tienen una mayor proporción de tenencia y uso, en comparación con las cohortes de nacimiento anteriores. Este hecho evidencia una expansión progresiva de la apropiación de estos dispositivos tecnológicos en la última década.

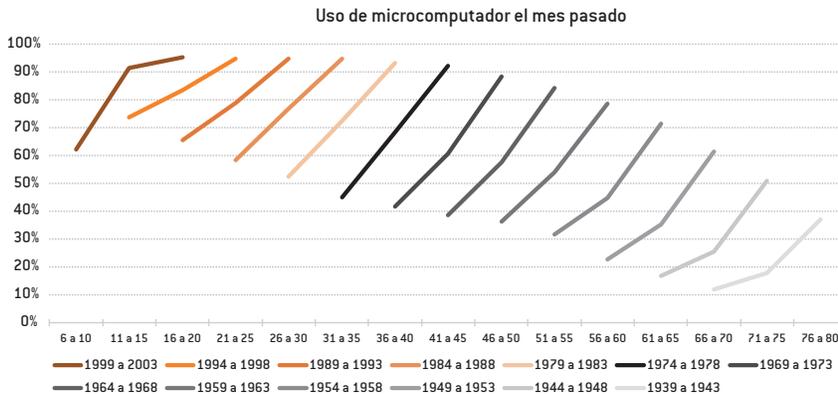
Sin embargo, los cambios observados no son los mismos en el uso de los distintos dispositivos. La tenencia de celular se ha expandido más entre las cohortes de nacidos entre 1940 y 1960 que entre las posteriores. Es entre las personas nacidas en ese período que se observan mayores distancias, a una

misma edad, de las cohortes más jóvenes en relación con las más viejas. A modo de ejemplo, entre quienes nacieron entre 1954 y 1958 la proporción de tenencia de los 61 a 65 años es 10 puntos porcentuales más que en los nacidos entre 1944 y 1948.

La mayor proporción de uso de microcomputador a una misma edad en las distintas cohortes en relación con las anteriores es más acentuada en toda la población, en comparación con la tenencia de celular. En el uso de ambas tecnologías —celular y microcomputador— se observa un crecimiento menos lineal y progresivo con el aumento de la edad al pasar los años. La tendencia presenta un quiebre entre 2014 y 2019 en las cohortes mayores, probablemente dado por la incorporación del Plan Ibirapitá.

Gráfico 5. Porcentaje de personas de 6 años o más con tenencia de celular, uso de microcomputador e internet en el último mes, según cohorte de nacimiento y edad. Total país, 2009, 2014 y 2019





Fuente: Elaboración propia con base en la ECH 2009, 2014 y 2019, INE.

El uso de internet presenta una tendencia relativamente distinta en la cohorte mayor —nacidos entre 1939 y 1943—, que ha disminuido su uso al avanzar en edad. Es interesante observar los cambios en el uso de la red que le han dado las personas en distintos momentos del tiempo, según su edad y cohorte de nacimiento. Las cohortes nacidas antes de los años cincuenta —que se encontraban en edad jubilatoria durante todo el período estudiado— disminuyeron el uso de internet, al avanzar su edad, para la realización de trámites. Este hecho probablemente esté asociado a su desvinculación con el mercado laboral. A la vez, los nacidos antes de 1943 también redujeron el uso con fines comunicacionales. No ocurre lo mismo con el uso para el entretenimiento, forma que se ha incrementado en todas las cohortes durante el período de modo indistinto a la edad.

Reflexiones finales

El trabajo analiza cambios en el acceso y el uso de tecnologías de la información durante la trayectoria de vida de las personas y, fundamentalmente, en la identificación de cambios en estos patrones diferenciales durante el tiempo. Para ello, se analizaron brechas relativas a un primer nivel de acceso, atendiendo tres dimensiones de interés: 1) la edad de las personas, 2) la cohorte de nacimiento y 3) la combinación de ambas variables.

Una lectura descriptiva de tendencias estilizadas de la evolución de indicadores durante el período 2009-2019 en Uruguay evidencia los señalamientos recurrentes dados por la bibliografía antecedente: a medida que aumenta la edad de las personas, disminuye su acceso a tecnologías de la información.

Sin embargo, conviene realizar tres precisiones generales con relación a esta tendencia. En primer lugar, la relación entre edad y nivel de acceso no es lineal ni presenta la misma forma en los distintos indicadores de acceso y uso.

En segundo lugar, las brechas entre grupos etarios y entre cohortes de nacimiento presentan distinta magnitud y tendencia. Analizar la evolución histórica de brechas únicamente en función de la edad esconde la apropiación desigual, durante el proceso de envejecimiento, de una misma cohorte. Finalmente, el acceso y el uso de dispositivos varían, para una misma cohorte, según los roles sociales que asumen las personas en distintos momentos de su trayectoria vital.

Los enfoques sobre generaciones digitales buscan dar cuenta de características específicas de la socialización de personas nacidas en la sociedad digital. A partir de las tecnologías disponibles en cada momento histórico, argumentan la producción de diferencias entre grupos sociales según cohorte de nacimiento.

¿Cómo entender las brechas por edad en este contexto? ¿Hay un rezago en las personas mayores? ¿Qué quiere decir que existe una generación de nativos digitales? ¿Este hecho otorga otras posibilidades de acceso a bienes y recursos a las personas jóvenes en comparación con las adultas? Son algunas de las preguntas que se plantean a partir de aquí.

El estudio de tendencias de acceso a tecnologías de la información según edad, cohorte y período alerta sobre la imposibilidad de analizar brechas sin considerar el contexto de uso, la funcionalidad, los roles sociales, las responsabilidades y las tareas que las personas realizan en función de la edad. De este modo, coloca sobre el debate la necesidad de distinguir entre posibles *generaciones*, fundamentadas en el año de nacimiento, de brechas únicamente expresadas a partir de la clase de edad a la que pertenecen las personas en un determinado momento histórico.

Este trabajo realiza una lectura general de tendencias de tres indicadores de primer nivel de acceso a tecnologías de la información. Conviene precisar que esta lectura es parcial y poco informa sobre las implicancias de esta tendencia en la vida cotidiana de las personas, así como sobre las posibilidades que supone en términos de acceso a recursos de otra índole, como culturales o económicos.

El presente análisis también omite las formas en que se expresan las distintas estructuras de desigualdad. Es habitual la advertencia de los estudios antecedentes respecto a la imposibilidad de considerar grupos etarios o cohortes de nacidos como grupos homogéneos. Por el contrario, las trayectorias vitales son diferenciadas según niveles educativos y socioeconómicos, género, ascendencia étnico-racial, entre otras posiciones que se ocupan en la estructura social. El análisis de estas diferencias excede las posibilidades de este trabajo, pero resultaría pertinente su abordaje a futuro.

Referencias bibliográficas

- AGESIC e INE (2022). *Informe Encuesta de Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación 2022* [en línea]. Montevideo: AGESIC e INE. Disponible en: <<https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/datos-y-estadisticas/estadisticas/encuesta-uso-tecnologias-informacion-comunicacion-2022>> [acceso 25/04/2023].
- AGESIC e INE (2019). *Informe Encuesta de Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación 2019* [en línea]. Montevideo: AGESIC e INE. Disponible en: <<https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/datos-y-estadisticas/estadisticas/encuesta-uso-tecnologias-informacion-comunicacion-2019>> [acceso 25/04/2023].
- Bernardo, J. M. (2006). *El sistema de la comunicación mediática. De la comunicación interpersonal a la comunicación global*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Braungart, R. y M. Braungart (1984). Life course and generational politics. *Journal of Political and Military Sociology*, 12(1), pp. 1-8.
- Castells, M. (1996) *La era de la información. Economía sociedad y cultura. Vol. I La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- Cazulo, P.; K. Colombo; E. Failache; N. Katzkowicz; J. Pandolfi y F. Martínez (2022). *Exposición a pantallas en la primera infancia en Uruguay. Reporte técnico*. Montevideo: Fondo Sectorial de Primera Infancia ANII-UCC.
- Crovi, D. (2008). Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC. *Contratexto*, 16, pp. 65-79.
- Flores, M. y L. Selios (2011). Perfiles generacionales en las preferencias políticas de los uruguayos. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 20(1), pp. 33-62.
- Gonzales, A. L. (2016). The contemporary US digital divide: from initial access to technology main-tenance. *Information, Communication & Society*, 19(2), pp. 234-248.
- González, E. y N. Martínez (2017). Personas mayores y TIC: oportunidades para estar conectados. *RES. Revista de Educación Social* [en línea], 24. Disponible en: <<http://www.eduso.net/res/24/articulo/personas-mayores-y-tic-oportunidades-para-estar-conectados>> [acceso 25/04/2023].
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: differences in people's online skills. *First Monday*, 7(4), pp. 1-19.

- INE (2020). *Boletín técnico. Actividad, empleo y desempleo. Abril 2020* [en línea]. Montevideo: INE. Disponible en: <<https://www5.ine.gub.uy/documents/Comunicados/PDF/Demografia%20y%20EESS/ECH/2020/Empleo/Boletín%20Técnico%20Actividad,%20Empleo%20y%20Desempleo%20Abril%202020.pdf>> [acceso 25/04/2023].
- Killian, J. (2011) The teaching/learning of digital natives. *Journal of Music Teacher Education*, 21(1), pp. 7-10.
- Maldonado, J. L. S.; E. A. Guillén y M. C. López (2013). *La ciudadanía digital: ¿para todas las edades? Estrategias de inclusión digital y usos de TIC en diferentes franjas de edad de personas mayores en España* [en línea]. XI Congreso AECPA. Disponible en: <<http://www.aecpa.es/uploads/files/modules/congress/11/papers/987.pdf>> [acceso 25/04/2023].
- Mannheim, K. (1953). El problema de las generaciones. *Revista Reis*, 62(93), pp. 193-242.
- Martínez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT* [en línea], 8(14). Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-36072018000200002> [acceso 25/05/2023].
- Mattelart, A. (2002) *Historia de la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.
- Montiel, G. (2009). Transiciones virtuales en la juventud: una aproximación a la emancipación juvenil en la sociedad de la información. *Recerca, Revista de Pensament i Anàlisi*, 9, pp. 145-170
- Palfrey, J. y U. Gasser (2009). *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*. Nueva York: Basic Books.
- Peral-Peral, B.; J. Arenas-Gaitán y A. Villarejo-Ramos (2015). *De la brecha digital a la brecha psicodigital: Mayores y redes sociales*. Ponencia presentada en las XXV Jornadas Hispano Lusas de Gestión Científica, 5 y 6 de febrero. Ourense.
- Prensky, M. (2003). *Digital natives, digital immigrants. A new way to look at ourselves and our kids* [en línea]. Disponible en: <<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>> [acceso 25/04/2023].
- Rivoir, A. L.; M. J. Morales y J. Landinelli (2019). Inclusión digital de las personas mayores como materialización de un derecho humano fundamental. En: V.

- Filardo (coord.). *El Uruguay desde la Sociología 17*. Montevideo: Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Udelar, pp. 271-288.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*. Nueva York: Free Press.
- Rubio, A. (2010). Generación digital: patrones de consumo de Internet, cultura juvenil y cambio social. *Revista de Estudios de Juventud*, 88, pp. 201-2021.
- Terceiro, J. B. y G. Matias (2001). *Digitalismo. El nuevo horizonte sociocultural*. Madrid: Taurus.
- Van Deursen, A. y J. Van Dijk (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *New Media & Society*, 21(2), pp. 354-375.
- Van Deursen, A. y J. Van Dijk (2010). Internet skills and the digital divide. *New Media & Society*, 13(6), pp. 893-911.
- Van Dijk, J. (2017). *Digital divide: Impact of access* [en línea]. <https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0043>
- Van Dijk, J. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *PoeTIC*, 34(4-5), pp. 221-235.
- Van Dijk, J. (2005). *The deepening divide*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Contribución de autoría

Este trabajo fue realizado en su totalidad por Jimena Pandolfi.

Disponibilidad de datos

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio se encuentra disponible en la página oficial del Instituto Nacional de Estadística: <<https://www.gub.uy/instituto-nacional-estadistica/politicas-y-gestion/microdatos-metadatos-cuestionarios-manuales-ech-edicion>>.

Nota

Aprobado por Paola Mascheroni (editora responsable).