

# ENTORNOS DIGITALES COMO ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN PARA PERSONAS EXCLUIDAS DEL SISTEMA ESCOLAR

Margarita María Arroyave-Palacio\*

---

Arroyave-Palacio, M.M. (2018). Entornos digitales como espacios de participación para personas excluidas del sistema escolar. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 14 (2), 179-202.

---

## RESUMEN


El derecho a la educación, bajo principios de calidad e igualdad de oportunidades, ha tenido un importante acento en las políticas educativas en Colombia; sin embargo existe un importante grupo de personas que se encuentran en condiciones de desventaja educativa que están experimentando un aumento significativo de exclusión social, pues la mayoría no posee competencias para responder a una sociedad que exige cada vez más el manejo de tecnologías de la información y la comunicación. Esta investigación de enfoque mixto, pone especial atención en conocer lo que significa para estas personas acceder y participar de entornos digitales y a la vez en conocer el impacto que produce un modelo facilitador para la adquisición de competencias digitales. Los resultados apuntan hacia la comprensión de alternativas innovadoras desde un sentido crítico de participación y reconocimiento para responder a las necesidades de carácter comunicativo, social y educativo que tienen estas personas.

**PALABRAS CLAVE:** exclusión educativa, alfabetización digital, brecha digital, educación no formal, tecnologías de la información y la comunicación.

---

\* Esta investigación ha sido financiada por el Comité para el Desarrollo de la Investigación —CODI—, Universidad de Antioquia. Mediante Acta No. 643 de 30 de octubre de 2012.

\*\* Doctora en Educación. Profesora de la Universidad de Antioquia. E-mail: margarita.arroyave@udea.edu.co.

 [orcid.org/0000-0002-8585-2530](https://orcid.org/0000-0002-8585-2530). **Google Scholar**

**Recibido:** septiembre 27 de 2017. **Aceptado:** abril 27 de 2018

## DIGITAL ENVIRONMENTS AS SPACES OF PARTICIPATION FOR PEOPLE EXCLUDED FROM THE SCHOOL SYSTEM

### ABSTRACT

The right to education, under principles of quality and equal opportunities, has had an important emphasis on educational policies in Colombia. However, there is an important group of people who are in conditions of educational disadvantage and who are experiencing a significant increase in social exclusion, since most do not have the competences to respond to a society that increasingly demands the use of information and communication technologies. This mixed-focus research pays special attention on knowing what it means for these people to access and participate in digital environments, and at the same time, to know the impact produced by a facilitating model for the acquisition of digital competences. The results point to the understanding of innovative alternatives from a critical sense of participation and recognition to respond to the communicative, social and educational needs of these people.

**KEY WORDS:** educational exclusion, digital literacy, digital gap, non-formal education, information and communication technologies.

### INTRODUCCIÓN

En Colombia la población denominada vulnerable está conformada por grupos de personas que se encuentran expuestas a situaciones de exclusión e inequidad social y educativa debido a condiciones de vida particulares, cultura, etnia, economía, ubicación geográfica, edad o discapacidad, asociadas a factores de pobreza, violencia y desplazamiento; son grupos vulnerables que afrontan a diario condiciones como: falta de acceso a la educación; deserción escolar; desescolarización temprana; repitencia por dificultades asociadas a procesos de aprendizaje y de adaptación. Problemáticas socioeducativas a las cuales el sistema educativo les ha prestado atención insuficiente y que, en su conjunto, reclaman soluciones innovadoras y estrategias efectivas para garantizar el acceso y la participación de estas personas en comunidades educativas y culturales.

El derecho a la educación, bajo principios de calidad e igualdad de oportunidades, ha tenido un importante acento en las políticas sociales de las Naciones Unidas; materializada en sus inicios desde 1948 con la Declaración Universal de los Derechos Humanos y con pronunciamientos permanentes a lo largo del tiempo por medio de declaraciones y convenciones que promueven la lucha contra las discriminaciones de todo tipo como son: la Conferencia General de la UNESCO (1960), la Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF, 1989), en el marco de la Educación para Todos de la Conferencia de Jomtien (UNESCO, 1990) y en la de Dakar (UNESCO, 2000), la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Naciones Unidas, 2006), la Conferencia Internacional de Educación —CIE— (UNESCO, 2008) entre otras. Sin embargo no se puede desconocer que Johann Comenio, en la *Didáctica magna* (1986), reconocía que las escuelas no eran justamente para todos y es por eso que exponía la premisa: enseñar todo a todos y totalmente; con la cual explica que las escuelas de aquella época eran solo para algunos pocos, en realidad, los más ricos; porque siendo caras los pobres no eran admitidos a no ser, en algún caso, por la compasión de alguno.

América Latina es una región en la que las normas del sector educativo reconocen el derecho a la educación; lo cual incluye el derecho a la escolaridad, el derecho a aprender con calidad y el derecho a recibir un trato digno en condiciones de igualdad de oportunidades; pero donde se experimentan dificultades para traducir la legislación en políticas sectoriales y, aun más, en prácticas pedagógicas que hagan realidad este derecho. De acuerdo con Morduchowicz y Duro (2007), en los últimos años, se ha demostrado que, “las políticas educativas han sido más eficaces para escolarizar a la población que para mejorar la calidad de los aprendizajes” (p. 29). En esta misma línea la UNESCO (2013) plantea que la universalización de la educación primaria en América Latina y el Caribe es una meta fundamental del movimiento Educación para Todos; y en este sentido la región presentó avances importantes, disminuyendo del 13 % al 8,3 % la tasa de deserción promedio de los países entre 2000 y 2010, tendencia observable en 15 de los 18 países para los que se posee datos comparables.

Específicamente en Colombia, la Encuesta Nacional de Deserción Escolar —ENDE— realizada por el Ministerio de Educación Nacional, en 2010, revela que la tasa de desvinculación al sistema educativo es del 6,7 % y se determinan como factores influyentes: el contexto social-regional y las condiciones de las instituciones educativas, familiares e individuales. Esto demuestra que la exclusión escolar sigue

siendo una problemática latente que no se puede normalizar a través de unas cifras como bien lo expresa Gentili (2001):

la exclusión se normaliza y, así, se naturaliza. Desaparece como “problema” y se vuelve sólo un “dato”, que, en su trivialidad, nos acostumbra a su presencia y nos produce una indignación tan efímera como lo es el recuerdo de la estadística que informa del porcentaje de individuos que viven por debajo de la “línea de pobreza”. (p. 25)

Bajo esta realidad, la población en situación de exclusión escolar ha experimentado tradicionalmente situaciones de desigualdad y exclusión representada en la escasa o inexistente participación que alcanzan en el sistema educativo nacional; además de un aumento significativo de exclusión social dado que la mayoría no posee competencias relacionadas con la alfabetización digital para responder a una sociedad que exige indispensablemente el acceso y manejo de entornos digitales (Calvo y Rojas, 2007). La brecha digital creada por la desigualdad en el acceso y el uso de estos entornos se convierte en uno de los retos actuales para el planteamiento inclusivo, pues se necesitan estrategias y apoyos que permitan superar las dificultades que este grupo poblacional presenta frente al acceso, la comprensión y el uso significativo de entornos digitales.

## **EDUCACIÓN INCLUSIVA, MÁS ALLÁ DE LA ESCUELA**

La educación inclusiva presenta una naturaleza epistémica más amplia a la relación “inclusión-discapacidad”. La inclusión es un concepto multidimensional, polifacético, de gran envergadura, que permite la comprensión de diversas situaciones excluyentes recurrentes y hegemónicas aún presentes en el sistema educativo; y se sustenta en la necesidad de brindar educación con calidad a todas las personas independientemente de sus características personales, culturales, cognitivas y sociales; por ello propone incrementar la participación de las personas en la cultura y reducir su exclusión de las comunidades. Esto implica un énfasis particular en grupos vulnerables que pueden estar en riesgo de marginalización, exclusión o fracaso escolar y no solamente por condiciones de capacidad. Sin embargo la educación inclusiva no debería asumirse como una alternativa metodológica para

unos determinados grupos poblacionales sino como la razón de ser de los sistemas educativos para atender la diversidad en todo el ciclo de vida (Ainscow, 2017; Ainscow, Booth y Dyson, 2006; Echeita, 2006; Parrilla, Moriña y Gallego, 2010; Parrilla y Susinos, 2008).

Al respecto, la UNESCO (2009) afirma que “la educación inclusiva es un proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo para llegar a todos los alumnos” (p. 7). De esta forma la inclusión supone un proceso para atender a la diversidad de necesidades de todos los niños y niñas, jóvenes y adultos mediante el aumento de la participación en el aprendizaje, las culturas y comunidades, eliminando así la exclusión en y desde la educación. Aspecto que la comunidad internacional ha adoptado más recientemente en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas y CEPAL, 2016); particularmente el objetivo 4 que tiene el propósito de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Sin embargo cuando se profundiza en la práctica educativa se encuentra otra realidad, Echeita (2006) lo explica del siguiente modo: ese todos es un eufemismo que significa la mayoría o muchos, es decir, existen algunos alumnos que, por las limitaciones en su desempeño, o por sus condiciones sociales, culturales, económicas, familiares, entre otras, se encuentran excluidos o en riesgo de ser marginados. Según Teregi (2010), “la situación de vulnerabilidad educativa en que se encuentran los niños, niñas, adolescentes y jóvenes con trayectorias escolares discontinuas, inconclusas y/o signadas por el fracaso, no se explica solo por razones escolares ni se resuelve solo con intervenciones educativas” (p. 226). La exclusión escolar es, por tanto, una problemática social que afecta a un grupo importante de personas; si bien los alumnos con discapacidad son los más visibles en procesos de exclusión educativa, existe otro grupo de alumnos que enfrentan barreras para acceder y permanecer en la escuela que los ubica en una situación de desventaja educativa. Problemática que no se resuelve, de acuerdo con Gallego y Rodríguez (2012), con cambiar los aspectos estructurales y administrativos de la escuela; la superación de la exclusión educativa se logra en la medida en que se piense mucho más allá de la escuela y se consideren los contextos no escolares como otros espacios educativos, culturales y recreativos donde las personas puedan continuar ejerciendo su derecho a la educación.

## ENTORNOS DIGITALES, OTRA FORMA DE EXCLUSIÓN SOCIAL

Susinos y García (2006) plantean que vivir en esta sociedad significa de manera ineludible contar con la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación —TIC— en todas las actividades de la vida, desde las tareas más profesionales hasta los usos más cotidianos. Al respecto, Area (2002) plantea que existen nuevas habilidades que debe dominar cualquier persona para desenvolverse de manera autónoma en la sociedad de hoy tales como interaccionar con un sistema de menús u opciones, navegar a través de documentos hipertextuales sin perderse, otorgar significado a los múltiples datos e informaciones encontradas, acceder al correo electrónico y lograr comunicarse mediante el mismo, ser crítico ante la avalancha de múltiples imágenes, sonidos y secuencias audiovisuales entre otros. Hasta hace poco se había considerado que la persona alfabetizada era aquella que dominaba los códigos de acceso a la cultura escrita o impresa (saber leer) y que a la vez poseía las habilidades para expresarse a través del lenguaje textual (saber escribir), definición perfectamente aceptada durante los siglos XIX y XX; aunque hoy esto ha cambiado casi radicalmente, pues la comunicación se produce no solo a través del lenguaje escrito sino además por medio de entornos digitales compuestos por lenguajes audiovisuales interactivos y flexibles y por soportes físicos como la televisión, la radio, la computadora, los teléfonos inteligentes, las *tablets* entre otros.

Se han experimentado muchos cambios y transformado muchas de las actividades; no obstante, aún no se modifican las condiciones de desigualdad y desventaja que han estado presentes a lo largo de la historia. Existe comúnmente denominaciones que se refieren a la exclusión social que se está experimentando: “exclusión digital”, “divisoria digital”, “brecha digital” y “discapacidad tecnológica”; referida esta última a las dificultades de acceso a la infraestructura tecnológica, a la insuficiente formación en y para el uso de las TIC, a la ausencia de apoyos y a la escasa aplicación de directrices de diseño universal (Soto y Fernández, 2003). Así, cuando se piensa en las TIC, también se examina un nuevo factor de exclusión social y más específicamente en un factor de desigualdad social (Castell, 2000; Area, 2002; Soto y Fernández, 2004; Sassi, 2005; Susinos y García, 2006; Calvo y Rojas, 2007; Ortoll, 2007).

Es importante aclarar que esta investigación no está haciendo referencia a una brecha digital dada por condiciones de conectividad sino a una desigualdad que responde a la capacidad educativa y cultural de utilizar Internet; específicamente a

la ausencia de políticas concretas sobre inclusión digital, a la insuficiente formación en y para el uso de las TIC, a la ausencia de referentes y apoyos que permitan desarrollar la capacidad de aprender a aprender, de saber qué hacer con lo que se aprende. Se trata de una situación que genera una desigualdad social obediente a factores sociales, familiares, culturales y educativos (Castell, 2000; Soto y Fernández, 2004). Ortoll (2007) sigue esta misma línea de reflexión al plantear que “una persona está excluida digitalmente cuando se ve privada de acceder a las oportunidades y los derechos derivados del uso de las TIC o cuando no tiene capacitación para disfrutarlas” (p. 29). Son entonces dos aspectos cruciales que marcan desigualdad: el acceso y el uso.

La distinción entre acceso y uso significativo de las tecnologías es una cuestión que Casacuberta (2007) presenta con claridad: aunque se hable de centenares de millones de personas conectadas a Internet, solo una minoría es capaz de usar ese acceso de manera que intervenga positivamente en sus vidas y pueda utilizar Internet para mejorar su educación, sus posibilidades laborales entre otras. La brecha digital es, sobre todo, una cuestión cognitiva: sin los conocimientos adecuados, sin saber propiamente ‘moverse’ por la red, una buena parte de los usuarios de esta son meros consumidores.

## **MODELO FACILITADOR PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES**

La alfabetización digital entendida desde una postura crítica, reflexiva, significativa, funcional y comunicativa puede ofrecer importantes posibilidades para promover la inclusión social; en otras palabras, puede evitar situaciones de exclusión en las que algunos grupos poblacionales se vean sometidos.

La alfabetización digital solo se desarrolla cuando la adquisición de las competencias digitales son consideradas en situaciones auténticas de la vida real, en la solución de problemas o en la realización de tareas complejas en contextos como el trabajo, el estudio y el ocio; visto de esta manera, la alfabetización digital es mucho más que un repertorio de habilidades debido a que se necesitan elementos reflexivos que posibiliten la transformación de las actividades y las prácticas que se realizan a través de entornos digitales en los que se facilite la expresión, participación e interacción. Desde esta perspectiva se propone el modelo facilitador para la

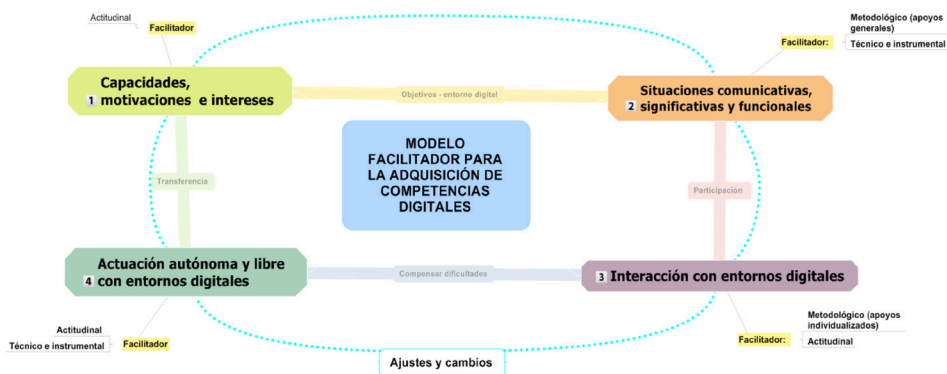
adquisición de competencias digitales, el cual también se configura con base en el sistema de apoyos de la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo —AAIDD, por sus siglas en inglés— (2010) y en el proceso de planificación centrada en la persona (Holburn, 2003; O'Brien, 2003; Lowrey y Halle, 2003), que dan fundamento en el modelo a una perspectiva ecológica centrada en la interacción de la persona con su entorno.

Este modelo exige unas condiciones que son necesarias y que deben estar perfectamente dispuestas, a las que se les otorga el carácter de facilitadoras debido a que permiten el logro de objetivos significativos a partir de las fortalezas y preferencias de las personas. *El facilitador metodológico* debe garantizar la comprensión de la actividad a realizar a través de apoyos generales tales como instrucciones simples y sencillas referidas a la tarea específica, dibujos, esquemas, gráficos, ejemplos, demostraciones entre otros. Cuando la persona comprende la actividad pero no logra realizarla se le brinda apoyo individual a través del deletreo, la escritura por copia, el seguimiento de esquemas, instrucciones verbales, ayuda de un compañero más capaz entre otros. *El facilitador técnico e instrumental* es el que permite que muchas de las actividades que pueden ser complejas inicialmente, sean comprendidas por la persona a través de la manipulación de los diferentes recursos multimodales propios del entorno digital. Y finalmente el *facilitador actitudinal*, es personal y depende de la motivación y el interés en la actividad y de la interacción con el docente y los compañeros.

Por tanto, el modelo facilitador para la adquisición de competencias digitales se inspira en un concepto de alfabetización digital que permite aprendizajes para la vida; por ello enfatiza en el uso inteligente de las TIC para la lectura crítica de la información, la generación de conocimiento compartido, el desarrollo de trabajo colaborativo, la comunicación, el entretenimiento, la participación y la solución de problemas de la vida cotidiana con diferentes niveles de dominio y complejidad según sean las necesidades de las personas. Por tanto, este modelo se estructura a partir de cuatro momentos (gráfica 1). En un principio se reconocen las capacidades, motivaciones e intereses de las personas, en este caso excluidas del sistema escolar (momento 1), lo cual se convierte en el insumo principal para la propuesta de actividades en las que los objetivos son flexibles y congruentes con las posibilidades que ofrece el entorno digital (facilitador técnico e instrumental).



De esta manera se crean situaciones comunicativas, significativas y funcionales cercanas al contexto inmediato (momento 2) que permiten la participación activa (facilitador metodológico) y se identifican las necesidades de apoyo para garantizar tanto la comprensión de la actividad como su ejecución. En tal momento se brindan apoyos generales que sirven a todo el grupo y luego se propicia una interacción directa con los entornos digitales, la misma que deja ver su desempeño (momento 3). En este punto se ofrecen apoyos individuales que responden a las necesidades específicas de cada persona y, además, se reconocen las estrategias y motivaciones individuales (facilitador actitudinal) que se convierten en iniciativas que las personas emplean espontáneamente para compensar sus propias dificultades. Finalmente hay un proceso de actuación autónoma y libre en entornos digitales para emplear herramientas y aplicaciones que ya se han utilizado con el fin de conocer la apropiación y la transferencia de los aprendizajes (momento 4). Todo este proceso va acompañado de ajustes y cambios en la medida en que se hacen necesarios.



**Gráfica 1.** Modelo facilitador para la adquisición de competencias digitales.

Fuente: Arroyave (2012).

Este modelo fue aplicado inicialmente en un grupo de adolescentes con discapacidad intelectual (Arroyave, 2012) y se identificaron las condiciones bajo las cuales ellos adquirieron las competencias digitales; hecho que permite enfocarse en el modelo de enseñanza, más que en las aplicaciones o programas, y que define hasta cierto punto qué y cómo enseñar en entornos digitales.

## APROXIMACIONES METODOLÓGICAS

Particularmente, en esta investigación, se propone explorar las posibilidades de acceso y participación de personas excluidas del sistema escolar en entornos digitales para contribuir a la cualificación e innovación de prácticas educativas inclusivas a partir de la implementación del modelo facilitador para la adquisición de competencias digitales en el marco de la alfabetización digital. En este contexto, este estudio busca responder las siguientes preguntas: ¿cuál es el significado que tiene para las personas excluidas del sistema escolar acceder y participar de entornos digitales?; ¿qué impacto produce el modelo facilitador para la adquisición de competencias digitales en estas personas? Para ello se plantean los siguientes objetivos: (i) analizar lo que significa para las personas excluidas del sistema escolar acceder y participar de entornos digitales; (ii) evaluar y analizar el impacto del modelo facilitador para adquisición de competencias digitales en estas personas.

### Método

Como marco epistemológico de esta investigación se asumen los lineamientos de la investigación inclusiva, modelo en el que participan activamente personas con dificultades de aprendizaje sin llegar a cumplir a cabalidad con las exigencias que propone este paradigma investigativo debido a sus condiciones (Walmsley, 2001). En coherencia con los objetivos este estudio propone un enfoque de carácter mixto, que se llevó a cabo en dos momentos paralelos con su propia aproximación metodológica. En un primer momento se empleó la observación participante para identificar y entender los asuntos que eran relevantes para personas excluidas del sistema escolar, en cuanto a su acceso y participación en entornos digitales, sin pretensiones de generalización. En un segundo momento se utilizó un diseño no experimental, con mediciones pretest y postest para el grupo participante, con el fin de determinar el impacto del modelo facilitador para la adquisición de competencias digitales en personas excluidas del sistema escolar. La estructura general del diseño corresponde a un estudio cuasiexperimental que hace posible el control deliberado de algunas variables y la interacción e incorporación de otros elementos cualitativos para su evaluación y análisis complementario. La población la constituyen personas que se encuentran excluidas del sistema escolar debido a particulares condiciones de vida, cultura, etnia, economía, ubicación geográfica, edad o discapacidad, asociadas a factores de pobreza, violencia y desplazamiento.

## Procedimiento

Para el primer momento se realizó una selección de la muestra de forma no probabilística; esto permitió que se conformara un grupo de 29 personas, cada una con niveles similares de desarrollo. Los criterios de selección de la muestra fueron: personas entre los 18 y 25 años en situación de exclusión escolar que no hayan realizado o terminado su proceso de escolarización obligatoria por dificultades en los procesos de aprendizaje o por factores de pobreza, violencia o desplazamiento. Se empleó la observación participante con el fin de explorar lo que significó para estas personas acceder y participar de entornos digitales, además se aplicó un cuestionario para establecer un perfil y caracterización general sobre el acceso y participación en entornos digitales.

Para el segundo momento de la investigación se seleccionaron 12 personas que participaron del primer momento, el criterio de selección fue el interés de la persona en participar. El grupo hizo parte de situaciones reales de aprendizaje cercanas al contexto inmediato a través de las cuales se implementó el *modelo facilitador para la adquisición de competencias digitales*, la planeación y propuesta de actividades de cada una de las sesiones se realizó respetando los intereses, motivaciones y necesidades del grupo seleccionado. En total se realizaron 10 sesiones, con una intensidad por sesión de cuatro horas (Arroyave, 2016). Se realizaron mediciones de las competencias digitales a manera de pretest-postest; para ello se empleó un cuestionario, el cual se sometió a validación de contenido por expertos y se aplicó una prueba piloto. El cuestionario se encuentra estructurado a partir de dimensiones instrumentales, cognitivas, socioactitudinales y axiológicas.

## Consideraciones éticas

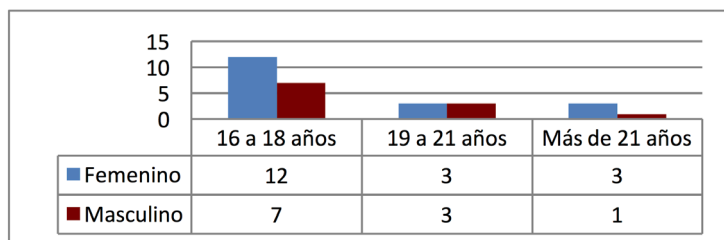
La investigación inclusiva debe contribuir a la justicia y equidad social, por lo tanto su impacto en prácticas sociales y educativas supone un espacio de reflexión sobre los modos, valores y cultura en la que se desarrolla la investigación; con ello se demostrará rigor y fiabilidad, se contribuirá al desarrollo de políticas y prácticas en otros lugares y se brindará informaciones que enriquezcan las ideas de otros investigadores. No se trata solo de aplicar técnicas para garantizar el mérito de la investigación, se trata de considerar cuidadosamente algunas cuestiones éticas que proponen cambios en la manera de actuar y pensar en la investigación; las cuales se enuncian a continuación:

(i) la selección del tema de investigación surge como una forma de darle participación activa a un grupo de personas que se encuentran excluidas del sistema escolar en el proceso de investigación, bajo una decisión éticamente comprometida con la capacidad académica que legitima al investigador principal. “Los intereses del sujeto individual deben prevalecer sobre los intereses de la ciencia o la sociedad” (Parrilla, 2010, p. 169). Por tanto, el conocimiento y el consentimiento de la investigación por parte de las personas que participaron se realizaron mediante un proceso continuo que garantizó que este grupo de personas excluidas del sistema escolar alcanzara la comprensión de las demandas de la investigación y pudieran participar de forma libre en ella.

(ii) El investigador y los investigados participaron cooperativamente para dar representación y capacidad de acción a aquellas personas cuyas experiencias sociales y educativas fueron investigadas, y se desarrolló una relación de reciprocidad e igualdad entre todos los participantes. Se realizó una devolución responsable y clara de la información obtenida en el proceso de investigación a los participantes como una forma de fomentar justicia y equidad en las acciones investigativas realizadas.

## RESULTADOS

La línea de base inicial contó con 29 participantes, se destacan un total de 18 mujeres 62 % y 11 hombres 38 %; entre los cuales el rango mayor de edad se encuentra entre los 16 y 18 años con un 66 %, seguido del 21 % entre 19 a 21 años y 14 % más de 21 años de edad. Este grupo se caracteriza por haber cursado algunos grados del sistema educativo regular colombiano; sin embargo, en su totalidad, hoy tienen un período de cuatro a cinco años por fuera del sistema (gráfica 2).



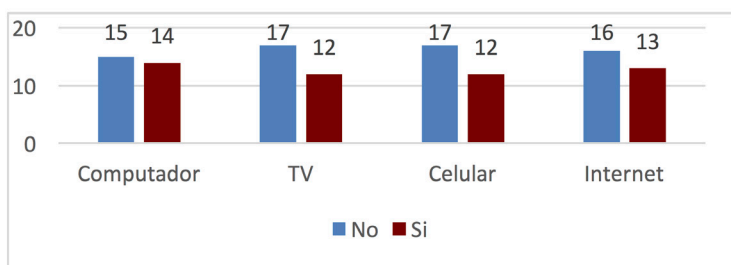
**Gráfica 2.** Caracterización general de los participantes.

Fuente: elaboración propia por parte de la autora.

En general solo el 14 % estaba trabajando al momento de la línea base, 10 % mujeres y un 3 % hombres, aunque no se tienen datos específicos de la mayoría. Quienes dieron los datos sobre su oficio actual, mencionan oficios varios; en el caso de dos mujeres, una en un café Internet y otra en una casa de familia; algunas también aludieron al cuidado de bebés u oficios del hogar, así como otras actividades fuera del trabajo o el estudio.

### Acceso a tecnologías

A los participantes se les preguntó por la tenencia de computadora, celular y televisor como artefactos tecnológicos de uso más frecuente. El estudio pone de manifiesto que el 66 % (19) de los encuestados tienen computadora en su casa y el 34 % (10) no lo tiene. Del total de 19 personas que tiene computadora en su casa, solo una no la utiliza. El 83 % (24) tienen celular, frente al 17 % (5) que no lo posee. La mayoría tienen televisor en su casa, 97 % (28) (figura 3). El 62 % (18) utiliza las salas de Internet en sectores públicos, incluidas 9 de las 10 personas que no tienen computadora en su casa.



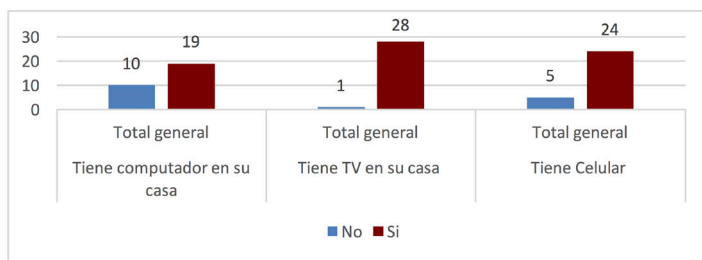
**Gráfica 3.** Acceso a tecnologías.

Fuente: elaboración propia por parte de la autora.

### Uso diario de la tecnología

En este aspecto los porcentajes cambian un poco, aunque la mayoría de la población entrevistada accede a la tecnología no toda la población la utiliza a diario. En primer lugar el 48 % utiliza a diario la computadora (14), el 41 % el celular (12) con un porcentaje igual la TV (12) y el 45 % (13) Internet; alguien que no lo usa expresa falta de interés “para ver diario lo mismo, tiempo sobra”, testimonio de quien no

utiliza Internet (gráfica 4). En este punto es importante anotar que el 7 % (2) de los participantes hacen uso de Internet por fuera de la casa.

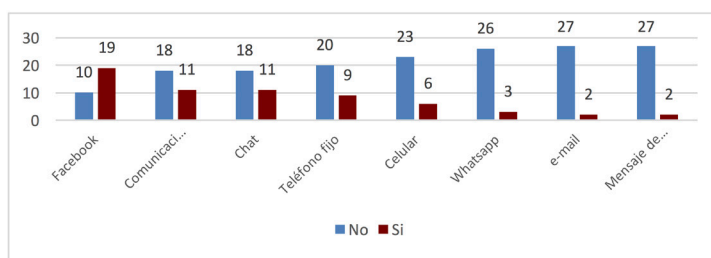


**Gráfica 4.** Uso diario de tecnología.

Fuente: elaboración propia por parte de la autora.

### Preferencia de medio de comunicación con familiares y amigos

Frente a las preferencias sobre el medio que utilizan para comunicarse con sus familiares se destaca Facebook con el 66 % (19). Seguido de una comunicación personal con el 38 % (11) y con el mismo porcentaje el *chat* 38 % (11); el teléfono fijo con 31 % (9); mientras el celular el 21 % (6); WhatsApp con el 10 % (3) y finalmente, en la misma proporción, con 7 %, *e-mail* (2) y mensaje de texto (2) (gráfica 5).



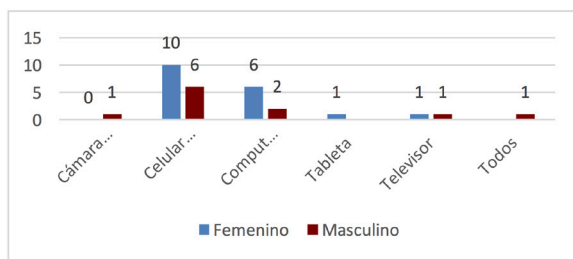
**Gráfica 5.** Preferencia medio de comunicación con familiares y amigos.

Fuente: elaboración propia por parte de la autora.

Se presenta a continuación, y con base en los análisis realizados, el significado que tiene para las personas excluidas del sistema escolar participar de entornos digitales; información que debe ser asumida con precaución, pues es un bajo porcentaje de las personas que participaron. El carácter descriptivo y exploratorio de la investigación y de sus técnicas de indagación (sistematización de experiencias a partir de los diarios de campo) solo permite presentar algunas generalidades.

El grupo participante establece una relación directa entre los entornos digitales y la comunicación, aspecto al que dan el más alto valor de importancia para la vida diaria; tal vez esta sea la razón por la cual el 55 % de los participantes prefieren el celular con Internet, ya que reconocen en el dispositivo un medio para hablar con familiares y amigos. Algunos expresan: “por tener mayor posibilidad de comunicarme”; “por la comunicación y enterarnos de lo que sucede en el entorno social”; “porque uno puede llamar y enterarse”; “por estar comunicado, lo pueden llamar por el internet”; “tendría la oportunidad de comunicación, de estar en contacto con lo que pueda pasar en el exterior”. El 41 % de los participantes que utilizan a diario el celular expresan que es un dispositivo que les permite realizar varias actividades y en cualquier lugar, además de que les brinda la oportunidad de realizar actividades de acuerdo con sus gustos y son ellos mismos los que deciden qué hacer y en qué momento: “puedo actualizarme, escuchar música, jugar, hacer búsqueda en la web”; “por comodidad”; “porque puedo llamar, chatear, escuchar música, ver videos, etc.”; “por las llamadas, los mensajes, internet, los videos y aplicaciones”.

En segundo lugar se encuentra la computadora con el 28 %, también reconocen que les permite comunicarse de otras formas; además de que pueden hacer trabajos, descargar música, entre otros, pero lo que no les gusta es que no se puede llevar a cualquier lugar y casi siempre está bajo la supervisión de otra persona. La televisión tiene el 7 % de preferencia en el grupo, algunas de las razones son: “porque muestra las noticias y cosas importantes”; “porque me entero más de las cosas que pasan en el mundo”. Con un mismo porcentaje del 3 % está la cámara de vídeo (1), herramienta que emplean para “salir, tomar fotos con tus amigos y pasar chévere”; la tableta (1), les proporciona “comunicación más fácil”; mientras una persona respondió que emplea todos los anteriores (1) “porque así puede uno desarrollar la mente y la vista” (gráfica 6).



**Gráfica 6.** Preferencia dispositivo tecnológico.

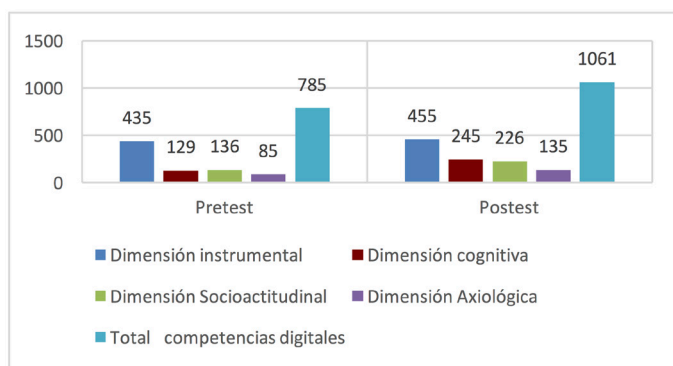
Fuente: elaboración propia por parte de la autora.

En resumen los entornos digitales representan oportunidades de comunicación, esparcimiento y actualización en actividades de la vida diaria para las personas con necesidades educativas especiales —NEE—. Es importante destacar que el grupo de participantes sabe que —aunque usa la tecnología— necesita formación para saber cuáles herramientas, estrategias y criterios son efectivos para aprovechar al máximo su potencial, mejorar su calidad de vida y oportunidades de desarrollo en el sentido en que lo expresan Calvo y Rojas (2007), Ortoll (2007) y Casacuberta (2007). Algunas de las expresiones son: “manejar mejor el PC para ayudar a otras personas y poder ingresar a la universidad más preparado”; “lo básico, pero que sea muy esencial para un puesto de trabajo”; “bajar páginas, hacer documentos”; “manejar información y compartirla con las personas que no saben”; “a manejar programas como para tener archivos, contactos, etc.”.

Se asume entonces que el acceso y participación en entornos digitales de las personas excluidas del sistema escolar, representa una oportunidad para participar en procesos educativos de manera autónoma dado que reiteran la necesidad de recibir formación en el uso de tecnología; situación que de cierta forma confirma que las TIC por sí solas, no tienen finalidades intrínsecas debido a que lo verdaderamente significativo es el grado de apropiación que se haga de las mismas. La mera tenencia o uso de las TIC no se deriva, automáticamente, en consecuencias favorables para la inclusión social (Travieso et Planella, 2008); lo cual necesariamente tiene que asumirse como la oportunidad de generar otros espacios educativos, culturales y recreativos donde las personas que por diversas razones han sido excluidas del sistema escolar puedan continuar ejerciendo su derecho a la educación.



Por otro lado, los datos derivados del cuestionario de competencias digitales fueron objeto de análisis con estadísticos descriptivos y de comparación. Al comparar los resultados del pretest con el postest se concluye que la dimensión más predominante en la adquisición de competencias digitales es la instrumental en ambas pruebas. En el pretest, en segundo lugar, se encuentra como influyente la dimensión socioactitudinal; mientras que, en el postest, la dimensión cognitiva es la segunda más influyente. Son las dimensiones cognitiva, socioactitudinal y axiológica las que presentan un aumento significativo en relación con el pretest (gráfica 7).



**Gráfica 7.** Comparación pretest-postest.

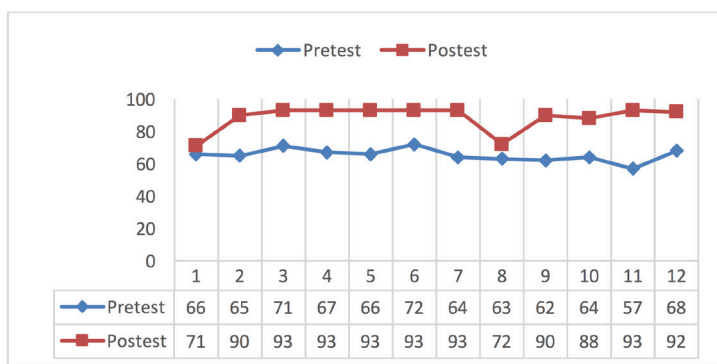
Fuente: elaboración propia por parte de la autora.

Por su parte la tabla 1 representa los datos estadísticos descriptivos del conjunto de datos ingresados y analizados, obteniendo las medias para cada una de las dimensiones que componen las competencias digitales tanto del pretest como del postest. Se observa que en el postest existe un aumento importante en las medias de las dimensiones cognitiva, socioactitudinal y axiológica. En la gráfica 8 se puede observar la distribución de frecuencias de los puntajes del grupo, en el pretest y en el postest, en relación con las competencias digitales.

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos

Descriptivos	Dimensión instrumental		Dimensión cognitiva		Dimensión socioactitudinal		Dimensión axiológica	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
<b>N</b>	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Media</b>	36,25	37,92	10,75	20,42	11,33	18,83	7,08	11,25
<b>Error típico</b>	0,66	0,53	0,39	0,36	0,57	1,22	0,77	0,37
<b>Mediana</b>	37,00	39,00	11	21,00	11,50	21,00	6,00	12,00
<b>Moda</b>	37,00	39,00	12	21,00	13,00	21,00	6,00	12,00
<b>Desviación estándar</b>	2,30	1,83	1,36	1,24	1,97	4,24	2,68	1,29
<b>Varianza de la muestra</b>	5,30	3,36	1,84	1,54	3,88	17,97	7,17	1,66
<b>Coficiente de asimetría</b>	-0,63	-1,45	0,02	-2,35	-0,39	-1,93	0,95	-1,78
<b>Rango</b>	7,00	5,00	4,0	4,00	6,00	12,00	8,00	4,00
<b>Mínimo</b>	32,00	34,00	9	17,00	8,00	9,00	4,00	8,00
<b>Máximo</b>	39,00	39,00	13	21,00	14,00	21,00	12,00	12,00

Fuente: elaboración propia por parte de la autora.



**Gráfica 8.** Distribución de frecuencias.

Fuente: elaboración propia por parte de la autora.

Con los resultados de la prueba T se corroboran diferencias significativas de las muestras relacionadas (tabla 2). Se ratifica con esta prueba que existe una diferencia significativa en la comparación de las medias de las dimensiones establecidas para las competencias digitales. Con una confianza del 95 % se rechaza la hipótesis nula y se asume la hipótesis de estudio dado que el valor de  $p$  es menor que 0,05 (0,04). Los resultados indican que el modelo facilitador para la adquisición de competencias digitales favorece la obtención de competencias digitales en un grupo de personas excluidas del sistema educativo.

**Tabla 2.** Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	Variable 1	Variable 2
Media	196,25	265,25
Varianza	25843,5833	18306,91667
Observaciones	4	4
Coefficiente de correlación de Pearson	0,97342738	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	3	
Estadístico t	-3,2490831	
P (T≤t) una cola	0,02376127	
Valor crítico de t (una cola)	2,35336343	
P (T≤t) dos colas	0,04752253	
Valor crítico de t (dos colas)	3,18244631	

Fuente: elaboración propia por parte de la autora.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La alfabetización digital como elemento de cohesión social es una eficaz alternativa para promover acciones formativas en el marco de la educación como derecho y, aunque el estudio se acota a un entorno limitado que confiere características específicas al propio análisis y a las reflexiones que de este se derivan, estas

aportan a la comprensión de este fenómeno global que ha sido un interés colectivo de instituciones y administraciones públicas y otras agremiaciones que intervienen en el ámbito social.

Los datos obtenidos muestran que la incorporación de las TIC a la vida cotidiana de las personas excluidas del sistema escolar es un asunto que no es ajeno a su realidad; y en este sentido el tema de accesibilidad y conectividad pasa a un segundo plano, dando paso a reflexionar sobre las formas de uso y apropiación de dichas tecnologías y lo que representan para sus vidas tal y como lo propone Jiménez (2015) en su investigación. Las personas excluidas del sistema escolar que participaron en el estudio tienen acceso a las TIC y para ellas representan oportunidades de información, comunicación y calidad de vida. En este sentido la necesaria formación en el uso de las TIC debe ser garante para el desarrollo igualitario de todas las personas.

El modelo facilitador para la adquisición de competencias digitales ha demostrado ser un elemento favorecedor en los procesos de alfabetización digital. Este modelo puede ser empleado para desarrollar propuestas formativas en entornos digitales bajo un sentido crítico de participación y reconocimiento que no está limitado en el tiempo y no propone soluciones estándar para las necesidades de las personas. Por el contrario, el modelo parte de las necesidades e intereses de cada persona; lo que constituye en el principal insumo para la generación de acciones formativas en el uso de las TIC.

Como complemento adicional, los resultados obtenidos revelan la necesidad de plantear estudios que indaguen sobre el aprendizaje móvil en personas excluidas del sistema educativo; pues es claro que pueden acceder a los dispositivos móviles; además muestran una aceptación favorable hacia ellos por el grado de independencia y autonomía que les otorga; no obstante, son dispositivos que poco usan para la comunicación.

Deben existir, sin falta, condiciones de apoyo y acompañamiento social para que la alfabetización digital sirva de puente para la inclusión social. De esta manera se deben considerar todos los ámbitos educativos posibles, pues los aprendizajes producidos en ambientes no formales e informales crecen vertiginosamente y habrá que considerarlos como alternativas para que poblaciones que han sido tradicionalmente excluidas del sistema escolar puedan acceder a una educación

permanente, pertinente y de calidad en condiciones de derecho y no de privilegio. Los entornos digitales en contextos no escolares son una alternativa de inclusión digital y social en construcción, evolución y cambio para incidir positivamente en los entornos en los que las personas excluidas del sistema escolar viven, proporcionando apoyos y redefiniendo problemáticas y percepciones.

De esta investigación se desprende la necesidad de avanzar en el debate de las implicaciones educativas y sociales que tiene la alfabetización digital para personas excluidas del sistema escolar dado que es un proceso complejo que se aleja de lo reduccionista y, además, exige una visión renovada y ampliada de la educación como derecho. Profundizar en esta línea de investigación abre la posibilidad de explorar los entornos digitales como espacios de comunicación y participación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Association Intellectual and Developmental Disabilities. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of support*. Washington, USA: AAIDD.
- Ainscow, M. (2017). Haciendo que las escuelas sean más inclusivas: lecciones a partir del análisis de la investigación internacional. *Revista de Educación Inclusiva*, 5 (1), 39-49.
- Area, M. (2002). Igualdad de oportunidades y nuevas tecnologías. Un modelo educativo para la alfabetización tecnológica. *Educar*, 29, 55-65.
- Arroyave-Palacio, M.M. (2012). *La alfabetización digital en la conducta adaptativa de adolescentes con discapacidad intelectual* (tesis doctoral). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Arroyave-Palacio, M.M. (2016). *Oportunidades digitales en contextos no escolares. Orientaciones didácticas para la formación en alfabetización digital y el desarrollo de prácticas educativas inclusivas*. Colombia. Inédito.
- Ainscow, M., Booth, T. y Dyson, A. (2006). *Mejorando las escuelas, desarrollando inclusión*. Londres, Inglaterra: Routledge.
- Casacuberta, D. (2007). E-inclusión: los retos cognitivos. *Enrahonar*, 38, 221-230.
- Castell, M. (2000). *Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento del Curso de la UOC 2000-2001*. Recuperado de <http://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/print.html>.

- Calvo, A. y Rojas, S. (2007). Exclusión social y tecnología. *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 15 (29), 143-148.
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Encuesta Nacional sobre Deserción Escolar*. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-293664\\_archivo\\_pdf\\_resultados\\_ETC.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-293664_archivo_pdf_resultados_ETC.pdf).
- Comenio, J.A. (1986). *Didáctica magna*. Madrid, España: AKAL.
- Echeita, S.G. (2006). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Madrid, España: Narcea.
- Gallego, J.L. y Rodríguez, A. (2012). ¿Cómo aprenden ahora los estudiantes de magisterio a atender a la diversidad de su alumnado? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16 (2), 249-294.
- Gentili, P. (2001). Un zapato perdido o cuando las miradas saben mirar. *Cuadernos de Pedagogía*, 308, 24-29.
- Holburn, S. (2003). Cómo puede la ciencia evaluar y mejorar la planificación centrada en la persona. *Siglo Cero: Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 34 (208), 48-64.
- Jiménez, C.R. (2015). La influencia de procesos de aprendizaje informal en las redes sociales digitales en el bienestar subjetivo de mujeres de zonas rurales. *Cultura y Educación*, 27 (2), 407-439.
- Lowrey, A. y Halle, W. (2003). ¿Puede la planificación centrada en la persona analizarse de forma empírica a satisfacción de todas las partes implicadas? *Siglo Cero: Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 34 (208), 74-79.
- Morduchowicz, A. y Duro, L. (2007). La inversión educativa en América Latina y el Caribe. Las demandas de financiamiento y asignación de recursos. En OREALC, UNESCO, *II Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe*. Buenos Aires, Argentina: OREALC, UNESCO.
- Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. New York, Estados Unidos: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas, CEPAL. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. New York, Estados Unidos: Naciones Unidas, CEPAL.
- O'Brien, J. (2003). La planificación centrada en la persona como factor de contribución en el cambio organizacional y social. *Siglo Cero: Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 34 (208), 65-69.

- Ortoll, E. (2007). Conceptos clave en alfabetización y exclusión digital. En E. Ortoll, D. Casacuberta y A.J. Collado, *La alfabetización digital en los procesos de inclusión social* (pp. 13-55). Barcelona, España: UOC.
- Parrilla A. (2010). Ética para una investigación inclusiva. *Revista de Educación Inclusiva*, 3 (1), 11-22.
- Parrilla, A. y Susinos, T. (2008). *Análisis de los procesos de inclusión/exclusión educativa en la educación obligatoria. Desarrollo de proyectos locales de cambio y mejora escolar*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Parrilla, Á., Moriña, A. y Gallego, M.D.C. (2010). El complicado tránsito a la vida activa de jóvenes en riesgo de exclusión: una perspectiva biográfica. *Revista de Educación*, 351, 211-233.
- Sassi, S. (2005). Divide cultural differentiation or social segregation? Four approaches to the digital divide. *New Media Society*, 7 (5), 684-700.
- Soto, F.J. y Fernández, J.J. (2003). Realidades y retos de la inclusión digital. *Comunicación y Pedagogía*, 192, 34-40.
- Soto, F.J. y Fernández, J.J. (2004). Los retos de la educación ante la exclusión digital. *Tecnología, educación y diversidad* (pp. 197-202). Murcia, España: Consejería de Educación y Cultura.
- Susinos, T. y García, M. (2006). *No te pierdas (en) la sociedad de la información. Una propuesta formativa basada en talleres digitales de ocio*. Cantabria, España: Vegap.
- Terigi, F.P. (2010). La inclusión como problema de las políticas educativas. En M. del C. Feijoó y M. Poggi (Coord.), *Educación y políticas sociales. Sinergias para la inclusión*. Buenos Aires, Argentina: IIPE, UNESCO.
- Travieso, J.L. et Planella, J. (2008). L'alfabetització digital com a factor d'inclusió social: una mirada crítica. *UOC Papers: Revista sobre la Societat del Coneixement*, 6, 1-9.
- UNESCO. (1960). *11° Conferencia General*. Paris, Francia: UNESCO.
- UNESCO. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos. Marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. Jomtien, Tailandia: UNESCO.
- UNESCO. (2000). *Foro Mundial sobre la Educación*. Dakar, Senegal: UNESCO.
- UNESCO. (2008). *Conferencia Internacional de Educación*. Ginebra, Suiza: UNESCO.

- UNESCO. (2009). *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. Paris, France: UNESCO.
- UNESCO. (2013). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Santiago de Chile, Chile: OREALC, UNESCO.
- UNICEF. (1989). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Nueva York, Estados Unidos: UNICEF.
- Walmsley, J. (2001). Normalisation, emancipatory research and inclusive research in learning disability. *Disability and Society*, 16 (2), 187-205.