



Cómo citar el artículo

González-Zabala, M. P.; Galvis Lista, E. A. & Sánchez Torres, J. M. (2015). Identificación de factores que afectan el desarrollo de la inclusión digital. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 44, 175-191. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/623/1158>

Identificación de factores que afectan el desarrollo de la inclusión digital*

Identifying Factors that Affect the Development of Digital Inclusion

Identification des facteurs qui affectent le développement de l'inclusion numérique

* Este artículo se deriva de una investigación realizada en el marco de la tesis doctoral titulada: "Propuesta de un modelo para evaluar la e-inclusión. El caso Colombiano", financiada por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS y la Universidad del Magdalena.



Mayda Patricia González-Zabala

Ph.D. en Ingeniería de Sistemas y Computación - UNAL
Ing. de Sistemas y Magíster en Informática - UIS
Profesora Asociada Universidad del Magdalena
mpgonzalez@unimagdalena.edu.co
maydapgonzalez@gmail.com

Jenny Marcela Sánchez Torres

Ph.D. en Economía y Gestión de la Innovación y Política Tecnológica
Universidad Autónoma de Madrid
Ing. de Sistemas y Magíster en Ingeniería de Sistemas - UNAL
Profesora Asociada Universidad Nacional de Colombia
jmsanchezt@unal.edu.co

Ernesto Amaru Galvis Lista

Ph.D. (c) en Ingeniería de Sistemas y Computación - UNAL
Ing. de Sistemas y Magíster en Informática - UIS
Profesor Asociado - Universidad del Magdalena
egalvis@unimagdalena.edu.co
egalvis@gmail.com

Recibido: 6 de agosto de 2014

Evaluado: 27 de noviembre de 2014

Aprobado: 10 de diciembre de 2014

Tipo de artículo: investigación científica y tecnológica

Resumen

La inclusión digital se enfoca en el aprovechamiento de los beneficios que ofrece la sociedad de la información a todos los ciudadanos, independientemente de su condición de salud, económica, edad, género o ubicación geográfica. Para identificar los factores que afectan su desarrollo se analizaron diferentes teorías, específicamente: análisis de brecha digital, sociales y de investigación, y de inequidades digitales y la e-inclusión. Lo anterior permitió establecer factores esenciales para la e-inclusión: las características individuales de la población, el acceso a la infraestructura de tecnología de información y comunicación, las habilidades digitales, la motivación y el uso de productos de servicios digitales.

Palabras clave

Inclusión digital, Sociedad de la información.

Abstract

Digital inclusion focuses on taking advantage of the benefits of information society by all citizens, regardless of their health or economic condition, age, gender or geographic location. In order to identify the factors affecting the development of digital inclusion, different theories were analyzed, specifically the theories of: analysis of digital divide, social and research theories, and digital

inequities and e-inclusion. This allowed determining the factors related to the e-inclusion: the individual characteristics of the population, access to the infrastructure of information and communication technology, digital skills, motivation and the use of digital services.

Keywords

Digital inclusion, Information society.

Résumé

L'inclusion numérique se concentre sur l'utilisation des bénéfices de la société de l'information pour tous les citoyens, sans importer leur condition de santé, économique, âge, genre ou localisation géographique. Pour identifier les facteurs qui affectent le développement de l'inclusion numérique on a analysé différents théories comme l'analyse des brèches numériques, sociales et de recherche, et d'inégalités numériques et e-inclusion : les caractéristiques individuelles de la population, l'accès à l'infrastructure des technologies de l'information et de la communication, les compétences numériques, la motivation et l'utilisation de produits de services numériques.

Mots-clés

Inclusion numérique, Société de l'information.

Introducción

En la literatura se pueden apreciar dos enfoques acerca de los términos empleados para referirse al fenómeno de la participación de los ciudadanos (inclusión) en la Sociedad de la Información (SI); por un lado se puede apreciar que en la Unión Europea (UE), la investigación y el desarrollo de políticas se enmarcan en los términos de e-inclusión y e-exclusión, tomando en consideración las investigaciones y las políticas de inclusión social y de exclusión social (European Commission 2007). Por otro lado, en contribuciones académicas (principalmente de Norte América, por ejemplo las contribuciones de DiMaggio, Hargittai, Coral y Shafer (2004) hacen referencia al término de “inequidad social”.

De acuerdo con el estudio realizado por la Commission to the Council, The European Parliament, The European Economic and Social Committee, y The Committee of the Regions (2007) los dos enfoques se pueden conciliar. Esta perspectiva establece que la exclusión social es: “un proceso construido en inequidades sociales, principalmente por la marginalización de los individuos y los grupos en cuanto a los objetivos sociales”; en este sentido de acuerdo a lo que establece la Commission to the Council et al. (2007), las inequidades sociales son la base de la exclusión social, estas ocurren cuando los individuos o los grupos sociales no se benefician por igual de las oportunidades para alcanzar los objetivos definidos y deseables de la sociedad.

Se tiene también que la inclusión social es también un proceso, que no es simplemente la parte simétrica contra la exclusión, sino que se refiere a: i) los procesos sociales desarrollados autónomamente, y ii) a los objetivos de la política y a las intervenciones que se pueden iniciar, promover, apoyar y catalizar dichos procesos. De esta manera, cuando la inclusión social aumenta como resultado de las políticas, las inequidades sociales decrecen, y la participación social aumenta, dicho comportamiento, por analogía puede ocurrir con la e-inclusión/e-exclusión, dado que la e-exclusión es: “un proceso potencialmente resultante de las inequidades digitales, las cuales a su vez son resultado de las inequidades sociales.” (Commission to the Council et al. 2007).

En su estudio la Commission to the Council et al. (2007) determina que las inequidades digitales se relacionan de dos maneras: i) las inequidades digitales son determinadas, en gran medida, por las inequidades sociales; y ii) si no se abordan las inequidades digitales, pueden potenciar las inequidades sociales existentes. Si el segundo caso ocurre, entonces las inequidades digitales resultan no solo en un proceso de e-exclusión, sino que puede contribuir a que se incremente la exclusión social en general. De acuerdo con lo anterior, la e-inclusión es: “el equivalente simétrico de la e-exclusión y también es una política objetivo y programada para reducir las inequidades digitales, así, directa o indirectamente, contribuye al proceso de inclusión en su conjunto” Commission to the Council et al. (2007) (traducción libre).

Es importante destacar que aun ésta en construcción la conceptualización sobre la e-inclusión y existen pocos trabajos investigativos y pocas fuentes de literatura publicada sobre el tema (Almuwil, Weerakkody y El-Haddadeh, 2011). Además, si bien a la e-inclusión también se le denomina como la segunda brecha digital, la cual se centra en el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y en la participación de los ciudadanos en los servicios digitales (Trucano 2010), (European Commission 2009) llevando a un segundo nivel la brecha digital enfocada solo en el acceso a infraestructura de TIC, especialmente a Internet (Díaz et al. 2003), (Dijk 2005), (Mancinelli 2007); autores como DiMaggio et al. (2004), Warschauer (2004), Dijk y Hacker (2003), Hargittai (2002) establecen que hay varias brechas asociadas al contexto digital, solapadas entre sí, tales como: el tener o no tener acceso a TI, tener o no tener habilidades para el uso de TI, entre otras. Por otra parte, aún falta entendimiento teórico y evidencia empírica sobre las inequidades

digitales y su relación con las inequidades sociales y los procesos de exclusión (Commission to the Council et al. 2007).

De acuerdo con lo anterior, existe la necesidad de seguir ahondando en el tema desde diferentes perspectivas con el fin de ir construyendo un marco teórico que permita entender dicho fenómeno (Verdegem, 2011); además existe la necesidad de identificar cuáles son los factores que afectan los procesos de inclusión digital (González-Zabala, 2013). En relación con lo anterior, en el marco de la tesis doctoral "Propuesta de un modelo para evaluar la e-inclusión. El caso colombiano", se desarrolló una investigación orientada a identificar, desde diferentes propuestas teóricas, el concepto de la inclusión digital, así como los factores que afectan su desarrollo (González-Zabala, 2013). A continuación se presenta la metodología de investigación y los resultados obtenidos. Posteriormente se presenta una síntesis de los factores identificados, las conclusiones obtenidas y las referencias utilizadas.

Metodología

Considerando que la presente investigación hace parte de un estudio exploratorio orientado a entender los procesos de evaluación de la e-inclusión; se diseñó una metodología basada en un enfoque mixto que aplica el diseño exploratorio secuencial, en el cual los hallazgos de la primera fase de estudio contribuyen al desarrollo de la segunda fase. Específicamente, para dar cuenta de los aspectos más importantes de la inclusión digital y sus factores asociados, se realizó una revisión de literatura del tema desde varias teorías con el fin de identificar y seleccionar los aspectos que inciden en la inclusión digital.

En primera instancia la revisión se centró en el análisis desde *i)* la brecha digital, y *ii)* las teorías sociales y la investigación, para lo cual se tomó como base el trabajo de revisión de literatura realizado por The Commission to the Council et al. (2007) para identificar las principales teorías desarrolladas en relación con la inclusión digital. La selección de este trabajo se realizó considerando que ofrece un amplio enfoque del tema desde diferentes marcos conceptuales, asimismo, hace parte del trabajo investigativo que ha realizado la Comunidad Europea con el fin de construir sus políticas públicas, lo cual garantiza su calidad.

De forma complementaria, se consultaron y analizaron fuentes primarias de cada una de las teorías identificadas. Además, se realizó un tercer análisis desde las teorías emergentes de las inequidades sociales, para lo cual se seleccionaron siete propuestas publicadas y altamente referenciadas. Producto de esta actividad se identificaron los aspectos que cada una de las teorías consideraban insidían en desarrollo de la inclusión digital.

Posteriormente, se realizó una síntesis de los aspectos identificados en relación con las propuestas teóricas revisadas, con el fin de identificar cuáles son los aspectos que son considerados para el desarrollo de la inclusión digital. Seguidamente, se procedió a sintetizar los aspectos en factores comunes. Finalmente, se analizaron las propuestas teóricas en relación con los factores propuestos González-Zabala (2013).

Revisión de la e-inclusión y sus factores asociados desde diferentes teorías

Análisis sobre brecha digital

Considerando algunos estudios previos realizados por diferentes autores y de la misma Comisión Europea tales como Commission Staff Working Document-European Commission (2005) y eEurope Advisory Group (2005). La Commission to the Council et al. (2007), se identifica la tendencia que se ha dado en los últimos años en relación con la necesidad de ir más allá de la distinción entre los que “tienen” y “no tienen” acceso a las TIC que se da en el marco de los estudios de brecha digital, para considerar otras dimensiones tales como la calidad e intensidad de uso, los resultados del uso de la tecnología en términos de capital humano y capital social, los ingresos, entre otras. Con lo cual, se pasaría de analizar un segundo orden de la brecha digital asociada a la inclusión digital. Sin embargo, se tiene que todavía no existe un consenso acerca de la necesidad de integrar la atención al acceso con políticas proactivas para evitar otras formas de inequidades digitales (Commission to the Council et al. 2007).

En relación con dicha falta de consenso, la Comisión to the Council et al. (2007) realizó una revisión de los estudios sobre las políticas públicas de inclusión digital en la UE y de las posturas asumidas por académicos y políticos en los Estados Unidos, llegando a la conclusión que directamente o indirectamente, una visión optimista del pensamiento de forma de S, ha inspirado y aun inspira algunas políticas y una visión de política de la inclusión digital como un simple objetivo de acceso que puede ir siendo solventado con el tiempo, dado que esta idea asume el paradigma de que un mejor trabajo de los mecanismos del mercado y el aumento de competencia podrían hacer posible la reducción de costos y hacer los productos de TIC y los servicios más accesibles para un mayor número de personas, tal como ocurrió con la telefonía fija (Commission to the Council et al., 2007). De acuerdo con lo anterior, se puede decir que la diferencia entre los grupos poblacionales que adoptan TIC se puede ver reflejada en su posición en la curva en forma de S.

La Comisión de la UE en su informe presenta que la necesidad de tener una visión más allá de los aspectos de acceso, se fundamenta no solo en el análisis anterior, sino en considerar cómo los medios de comunicación antiguos como el televisor y la radio llegaron y llegan a diferentes grupos con los mismos mensajes y contenidos, no requieren de competencias específicas para entender los mensajes, y se relacionan con el entretenimiento y la divulgación de información (Commission to the Council et al., 2007). En cuanto a que otros medios de comunicación como los medios impresos han unido y dividido a los pueblos de formas nuevas y ha creado ámbitos informativos distintos; además dichos medios requieren de competencias para codificar y decodificar los mensajes, lo cual poco a poco se fue convirtiendo en un instrumento para acceder a mejores trabajos (Commission to the Council et al., 2007). En síntesis se tiene que desde esta teoría el aspecto relacionado con la inclusión digital es el acceso.

Desde las teorías sociales y la investigación

En este análisis, la Commission to the Council et al. (2007) aborda la discusión sobre la e-inclusión desde diferentes teorías sociales. En un principio analiza el modelo de Molnar (2003) el cual se fundamenta en el modelo en forma de S propuesto por Rogers (2003), posteriormente presenta los argumentos bajo la perspectiva desde: la teoría del cambio social; la pobreza, la exclusión y la

inclusión digital; acceso diferenciado a la cultura y a la información; la forma social y los procesos de domesticación de la tecnología; y finalmente, desde las teorías de redes de trabajo y capital social. A continuación se presenta una síntesis de dicho trabajo de revisión.

El modelo en S y el modelo de Molnar

De acuerdo con el análisis realizado por la Commission to the Council et al. (2007) sobre el modelo en forma de S propuesto por Rogers (2003), considera que dicho modelo no es útil para analizar las inequidades sociales y la e-inclusión, establecen que si bien el modelo es una herramienta para los analistas y promotores de productos tecnológicos usado para entender cómo y por qué una tecnología ha sido exitosa o no en el mercado; esta teoría no permite entender, con profundidad, cómo se puede juzgar la tecnología, los significados que se le atribuyen a esta, y las razones que pueden causar su apropiación o no.

Por otra parte, la Commission to the Council et al. (2007) evaluó el denominado modelo Molnár (2003) el cual propone tres estados de la brecha digital: acceso, uso y calidad de uso, determinando que puede ser un instrumento conceptual para entender las causas de la brecha digital, pero su uso práctico es muy limitado dado que las etapas se sobreponen y es muy difícil explicar cómo se mueven los individuos y las políticas en este.

Teorías del cambio social

Las teorías de cambio social coinciden en atribuirle a las TIC y a las nuevas formas de comunicación asociadas a ellas, un rol fundamental en la transición de un orden industrial a un nuevo orden social. En este sentido dichas tecnologías pueden catalizar procesos de integración o desintegración de los individuos, lo cual puede llevar a nuevas formas de “trabajo en red individual”, lo cual a su vez puede llevar al aislamiento y la exclusión, o favorecer el acceso a los recursos (Castells, 2000), (Castells, 2004).

Para la Commission to the Council et al. (2007) considera que el acceso físico es una pequeña parte del problema, siendo una condición necesaria pero no suficiente; dado que el nuevo orden social está requiriendo que los individuos tengan competencias que les permitan estar incluidos en términos de trabajo, relaciones sociales, participación y en la formación de una identidad; además que la intensidad y la calidad de uso pueden jugar un papel crucial para ayudar a los individuos (Commission to the Council et al. 2007) basada en (Castells, 2000; Giddens, 1991).

Exclusión e inclusión social

De acuerdo con la Commission to the Council et al. (2007), la teoría y la investigación sobre la exclusión social, la sociedad se asume como un número de colectivos que están unidos por una serie de derechos y obligaciones mutuas, que tienen sus raíces en un orden moral amplio. En dicho escenario la exclusión social es “el proceso de desprenderse de dicho orden moral”. Así, dicha definición puede tener dos puntos de vista alternativos: *i)* limitado estrictamente a aquellos que tienen múltiples dimensiones de desventaja que se acumulan para crear un proceso de exclusión, y *ii)* un conjunto amplio de personas (con o sin recursos) que está siendo sometido a procesos de exclusión.

En relación con lo anterior, la Commission to the Council et al. (2007) expone que son cuatro los factores que pueden ser identificados como parámetros para entender la exclusión:

- La necesidad de concepto multidimensional para los recursos.

- Las oportunidades de los individuos dependen de sus recursos y de los recursos colectivos de su comunidad.
- La ausencia de relaciones es una forma de privación, a sí mismo, su existencia es una forma de bienestar.
- Se requiere ir más allá de un análisis estático y hacer seguimiento de los cambios en la población en riesgo.

Desde la perspectiva de la exclusión/inclusión social las TIC son teóricamente vistas como factor de riesgo y un factor de oportunidad para los individuos y para la comunidad Commission to the Council et al. (2007). Existe riesgo cuando existen diferencias en la cobertura de la infraestructura o cuando en las comunidades no se garantiza el acceso a los servicios de TIC; en este sentido, la exclusión se discute en términos de familia y capital social. En esta perspectiva, la preocupación principal de la superposición de la e-inclusión con la exclusión social es en qué medida las TIC pueden superar o empeorar dichos procesos. Es importante destacar que autores como Sánchez-Torres (2006) y la OECD (Programa Naciones Unidas para el Desarrollo-UNPD, 1999) han identificado la misma problemática.

Acceso diferencial a la cultura y a la información

Desde el acceso diferencial a la cultura y a la información, la Comisión Commission to the Council et al. (2007) expone tres lecciones producto de los estudios realizados sobre inequidad en el acceso a los bienes culturales y de información antes del advenimiento de las TIC y los cuales pueden ser utilizados para las investigaciones sobre inequidad de acceso y el uso de TIC, en particular de internet:

- *Principio de diferenciación:* a medida que la información se vuelve más disponible también se vuelve más diferenciada la cultura que se desarrolla en contextos en línea y la que no se desarrolla en estos contextos. De lo anterior se plantea la hipótesis que a mayor penetración de internet se aumenta la posibilidad de que aparezcan nuevos tipos de desigualdad entre los usuarios que se afectan a medida que estos acceden a los beneficios en línea (DiMaggio et al., 2004).
- Hipótesis de brecha del conocimiento: se tiene que las personas de nivel socio económico alto están más privilegiadas que el resto de población debido a que sus ingresos les permiten acceder primero a los medios (Tichenor, Donohue y Olien, 1970). Por otra parte, las personas instruidas tienen ventaja al procesar con mayor eficacia la información, por lo cual el retorno a la inversión del conocimiento será mayor. En ese sentido, se estima que la diferencia entre los grupos poblacionales tiende a crecer. Por lo anterior, se puede considerar que el acceso a internet no es suficiente para garantizar su uso productivo. Los factores que influyen en el grado en que las personas se benefician de la disponibilidad de internet son: factores individuales asociados a la educación, motivación, relevancia y destreza; y factores de contexto social tales como las oportunidades para discutir información con los compañeros (Commission to the Council et al., 2007) con base en (Bonfadelli, 2002).
- Hábitos: el resultado de las relaciones de poder y las luchas que se reproducen de generación en generación, proveen categorías conceptuales y marcos de acción que son usados por los individuos para interpretar y responder al mundo social. Los hábitos se ven reflejados en los patrones de consumo, los cuales son reforzados y embebidos en los estilos y las normas de las diferentes clases sociales. De acuerdo con lo anterior, la Commission to the Council et al. (2007) basada en (Bourdieu, 1984) propone un análisis cultural sobre la aceptación o rechazo de la TIC en relación con la posición en la sociedad (hábitos asociados).

Configuración social y los procesos de domesticación de la tecnología

Estos marcos conceptuales centran su atención en los estudios culturales y sociales de los procesos de consumo y la apropiación e interpretación de la tecnología, como los propuestos por Miller (1995), Fiske y Jenkins (2010), y Williams y Edge (1996). Entre los enfoques propuestos se encuentran: las teorías constructivistas de la tecnología, la configuración social de la tecnología (SST), los procesos de domesticación de tecnología, entre otros; pero a pesar de las diferencias entre ellos, estos tienen en común la contextualización del consumo de la tecnología y los usos dentro del contexto cultural y socio económico (familia, lugar de trabajo, comunidad) (Commission to the Council et al., 2007). Estas teorías muestran que la tecnología puede ser empleada de manera instrumental y como una herramienta para conseguir objetivos, mientras que para otros, se convierte como una forma de expresión de su identidad (Commission to the Council et al., 2007).

Redes y teorías de capital social

El estudio realizado por la Commission to the Council et al. (2007) establece que las teorías de las redes son una micro dimensión del concepto de capital social, la cual consiste en estudiar los lazos y las redes de trabajo generadas a través de la confianza y el trabajo recíproco. A la luz de estas teorías se puede analizar las redes sociales, comunidades, así también la influencia de mecanismos y los agentes intermediarios que pueden estimular y apoyar el uso de las TIC.

Síntesis de los aspectos

En la tabla 1 se presenta una síntesis de los aspectos relacionados con la inclusión digital desde las teorías sociales y la investigación.

Tabla 1. Síntesis de los aspectos relacionados con la inclusión digital desde las teorías sociales y la investigación

Teoría	Aspectos
Modelo en S y el modelo de Molnar (Commission to the Council et al., 2007), (Rogers, 2003), (Molnár, 2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso - Uso - Calidad de uso
Teorías del cambio social (Commission to the Council et al., 2007), (Castells, 2000), (Castells, 2004).	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso - Competencias para estar incluidos en trabajo, relaciones sociales, participación y formación de una identidad
Exclusión e inclusión social (Commission to the Council et al., 2007)	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a los servicios de TI - Análisis individual y colectivos
Acceso diferencial a la cultura y a la información (Commission to the Council et al., 2007), (DiMaggio et al., 2004), (Tichenor et al., 1970), (Bonfadelli, 2002), (Bourdieu, 1984)	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso - Factores individuales asociados a la educación, motivación, relevancia y destreza - Factores de contexto social: oportunidades de interacción - Factores culturales relacionados con la aceptación o rechazo a la TIC y los factores socio económicos

Configuración social y los procesos de domesticación de la tecnología (Commission to the Council et al., 2007), (Miller, 1995), (Fiske y Jenkins, 2010), (Williams y Edge, 1996)	<ul style="list-style-type: none"> - Contexto cultural - Uso de la tecnología - Análisis a nivel individual, hogares y comunidades sociales, para identificar factores de uso o rechazo de TIC
Redes y teorías de capital social (Commission to the Council et al., 2007)	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de redes sociales, comunidades y de influencia de mecanismos y/o agentes para estimular el uso de las TIC

Fuente: (González-Zabala, 2013)

Teorías relacionadas con las inequidades digitales y la e-inclusión

En esta sección se presentan siete contribuciones realizadas por diferentes autores en relación con los factores que afectan la e-inclusión/e-exclusión. Estas propuestas son teóricas, y si bien se han realizado proyectos, los datos aún son insuficientes para generalizar los hallazgos encontrados, lo anterior deja entrever que este campo aún está en construcción (Commission to the Council et al., 2007), (Almuwil et al., 2011).

La teoría de Almuwil et al. (2011) propone una taxonomía conceptual de los factores que influyen la e-inclusión. En esta propuesta los factores son de tipo demográfico, tales como la edad, el estado civil, la raza y la etnia; de tipo económico donde se relacionan factores de empleo, ingresos y de ubicación; de tipo social tales como la educación, la salud y el estilo de vida; y de tipo cultural donde se consideran factores tales como el lenguaje, el conocimiento y las tradiciones. La propuesta de Bradbrook y Fisher (2005) conocida como las cinco Cs de la inclusión o modelo en escala, propone como factores claves para la inclusión: la conectividad o el acceso a internet, las capacidades entendidas como las habilidades para el uso de las TIC, el contenido, la confianza en el uso de las TIC y la continuidad.

Por su parte, la Commission to the Council et al. (2007) que proponen como factores: las características del estado del individuo y otros de tipo social como: la edad, la educación, los ingresos, la ocupación, las habilidades físicas y mentales, la región donde se encuentra y el arraigo social. Además proponen como factor el acceso, ya sea por razones financieras o de residencia, por falta de motivación o por razones de conciencia; y dimensiones de inequidad tales como los medios técnicos de acceso, el lugar y el uso, las competencias y el apoyo social para el uso; y factores tales como el accesibilidad, la usabilidad y lo atractivo e inclusivo de la TI.

La propuesta de DiMaggio et al. (2004) identifican como dimensiones de inequidades digitales: los medios técnicos de acceso, la autonomía del acceso /uso, las habilidades, el apoyo social y el propósito de uso. Por su parte, el modelo de recursos digitales establece que los aspectos clave son: acceso a TIC, habilidades y actitudes frente al uso de TIC, y el acceso que las personas tienen a las tecnologías (Helsper, 2008). La propuesta de Dijk (2006), y Dijk y Hacker (2003) propone cuatro criterios clave para la e-inclusión, los cuales son: el acceso motivacional asociado al interés por el uso de las TIC; el acceso material que se enfoca en analizar la disponibilidad de acceder a TIC, especialmente a la internet; el acceso de habilidad asociado a las competencias que las personas tienen para hacer uso de las TIC; y el acceso de uso referido al empleo significativo de la TIC. Finalmente, la propuesta de Verdegem y Verhoest (2008), denominada el perfil ASA y la teoría de utilidad relativa, se enfoca en establecer medidas de integración, busca determinar perfiles de población, específicamente grupos homogéneos.

Síntesis de los aspectos

A continuación, en la tabla 2, se presenta una síntesis de los aspectos propuestos desde las teorías referidas anteriormente.

Tabla 2. Aspectos desde las teorías relacionadas con las inequidades digitales y la e-inclusión

Teorías	Aspectos
Taxonomía conceptual de los factores que afectan la e-inclusión (Almuwil et al. 2011)	<ul style="list-style-type: none"> - Factores demográficos (edad, estado civil, raza, etnia) - Factores económicos (empleo, ingresos, ubicación) - Factores sociales (educación, salud, estilo de vida) - Factores culturales (lenguaje, conocimiento y tradiciones)
Las 5 Cs de la e-inclusión (Bradbrook y Fisher 2005)	<ul style="list-style-type: none"> - Conectividad (acceso) - Capacidad (habilidades) - Contenido - Confianza (autoeficacia) - Continuidad
Modelo heurístico de inequidades digitales y de resultados de inclusión/ exclusión (Commission to the Council et al. 2007)	<ul style="list-style-type: none"> - Características del estado del individuo (edad, educación, ingresos, ocupación, habilidades físicas y mentales, región, arraigo social) - Acceso (mediado por restricciones de tipo financiero o residencial, motivacional o de conciencia) - Medios técnicos de acceso - Lugar y uso de las TI - Competencias - Apoyo social - Factores asociados a la accesibilidad, usabilidad y lo atractivo e inclusivo de la TI
Dimensiones de las inequidades digitales (DiMaggio et al. 2004)	<ul style="list-style-type: none"> - Medios técnicos de acceso - Autonomía del acceso /uso - Habilidades - Apoyo social - Propósito de uso
Marco de los recursos digitales (Helsper 2008)	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a TIC - Habilidades - Actitudes - Grado de acceso con las tecnologías
Modelo de los cuatro tipos sucesivos de acceso (Dijk 2006; Dijk y Hacker 2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso motivacional: interés en el uso de TIC - Acceso material: disponibilidad de PC e Internet - Acceso de habilidades: falta de conocimientos informáticos - Acceso de uso: falta de oportunidades de uso significativo

Teorías	Aspectos
El perfil ASA y la teoría de utilidad relativa (Verdegem y Verhoest 2008)	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a TIC - Habilidades - Actitud hacia la tecnología

Fuente: González-Zabala, 2013

Identificación de factores que afectan la inclusión digital

Para la identificación de factores que afectan la inclusión digital se realizó un análisis que consistió en relacionar los aspectos que afectan la inclusión digital con las diferentes propuestas teorías revisadas para tener la visión general acerca de los aspectos que son considerados por cada teoría (Ver tabla 3).

Tabla 3. Análisis de las propuestas teóricas revisadas

Factores ↓ \ Perspectivas →	Análisis de la brecha digital	Desde las teorías sociales y la investigación						Teorías relacionadas con las inequidades digitales y la e-inclusión					
		Modelo en S y el modelo de Molnar	Teorías del cambio social	Exclusión e inclusión social	Acceso diferencial a la cultura y a la información	Configuración social y los procesos de domesticación de la tecnología	Redes y teorías de capital social	Taxonomía conceptual de los factores que afectan la e-inclusión	Las 5 Cs de a e-inclusión	Modelo heurístico de inequidades digitales y de resultados de inclusión/exclusión	Dimensiones de las inequidades digitales	Marco de los recursos digitales	Modelo de los cuatro tipos sucesivos de acceso.
Acceso TIC	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Apoyo social					X		X		X	X			
Conocimiento								X					
Edad								X		X			
Educación					X			X		X			
Estado civil								X					
Lenguaje								X					
Raza / etnia								X					
Salud								X		X			
Ubicación								X					
Contexto cultural						X							
Religión										X			
Tradiciones								X		X			
Habilidades			X		X			X	X	X	X	X	X
Motivación					X	X		X	X	X	X	X	X
Arraigo social									X				
Empleo								X					

Estilo de vida							X						
Factores socio económicos				X									
Ingresos							X		X				
Ocupación									X				
Accesibilidad									X				
Atractivo de la TIC									X				
Contenido								X					
Lugar de uso TI									X				
Usabilidad									X				
Calidad de uso		X											
Continuidad								X					
Propósito de uso										X			
Uso significativo		X				X		X			X	X	

Fuente: González-Zabala, 2013

Posteriormente, se procedió a agrupar los aspectos identificados en las diferentes teorías, esto permitió establecer cinco factores, sin perder la trazabilidad entre los fundamentos teóricos y la propuesta realizada (González-Zabala, 2013). Por otra parte, se determinó que los cinco factores propuestos se pueden clasificar en dos dimensiones. La primera dimensión se denomina **Factores habilitadores** la cual agrupa los factores que habilitan la inclusión digital, y la segunda dimensión denominada **Factor de uso o participación** y hace referencia al uso que los usuarios hacen de los servicios o productos disponibles en internet (González-Zabala, 2013). A continuación se detallan los factores de análisis propuestos, y posteriormente se presenta en la tabla 4 la relación entre las dimensiones y factores propuestos y los aspectos que afectan la inclusión digital identificados en la literatura (González-Zabala, 2013).

- **Características individuales:** se asocia a las condiciones individuales (edad, género, estado civil, grupo étnico, aspectos de salud, aspectos educativos), y sociales (contexto donde vive, ubicación, acceso a servicios básicos). Además, la condición de necesitar o requerir ayuda de terceras personas para acceder a Internet y sus servicios se considera dentro de las características del individuo.
- **Acceso a TIC:** se consideran aspectos de acceso de infraestructura de TIC, específicamente computadores, Internet y telefonía móvil (celular).
- **Habilidades digitales:** asociado a las competencias que tienen los individuos para usar tecnología, específicamente computadores e internet, así como hacer uso de los servicios digitales disponibles.
- **Motivación:** asociado a la motivación que las personas tienen para hacer o no uso de tecnologías de TIC, así mismo, la percepción que tienen las personas de estas.
- **Participación o uso de servicios:** está asociado al uso en cada uno de los diferentes sectores de la SI.

Una vez se identificaron los factores, se procedió a relacionarlos con las teorías revisadas, lo cual permitió evidenciar que el 79% de las propuestas consideran como factores esenciales para la inclusión digital el considerar aspectos de acceso a infraestructura de TIC y las características

individuales de la población, tales como la edad, el sexo, la formación, entre otras. En cuanto que los factores asociados a las habilidades digitales y la motivación son consideradas por el 57% de las propuestas teóricas analizadas. El 42% de las propuestas consideran el uso como un factor relevante a la e-inclusión.

Tabla 4. Propuesta de factores y aspectos que afectan la inclusión digital

Dimensiones	Factor	Aspectos generales	Aspectos identificados en la literatura
Factores Habilitadores	Características individuales	Aspectos personales	Conocimiento
			Edad
			Educación
			Estado civil
			Lenguaje
			Raza / etnia
			Salud
			Ubicación
			Apoyo del contexto
			Aspectos económicos
	Empleo		
	Estilo de vida		
	Factores socio económicos		
	Ingresos		
	Ocupación		
	Aspectos culturales	Contexto cultural	
		Religión	
Tradiciones			
Acceso a infraestructura de TIC	TIC	Accesibilidad	
		Atractivo de la TIC / inclusivo	
		Contenido	
		Lugar de uso de TI	
		Usabilidad	
	Acceso		
Habilidades digitales	Habilidades		
Motivación para utilizar o no TIC	Motivación		
Factores de Participación	Participación	Uso	Calidad de uso
			Continuidad
			Propósito de uso
			Uso significativo

Fuente: González-Zabala, 2013

En cuanto a las propuestas que consideran la evaluación de los cinco factores propuestos se encontró que estos son cubiertos por el 57% de las teorías relacionadas con las inequidades digitales y la e-inclusión, específicamente: Dimensiones de las inequidades digitales (DiMaggio et al., 2004), Las 5 Cs de la e-inclusión (Bradbrook y Fisher, 2005), Marco de los recursos digitales (Helsper, 2008), y el Modelo de los cuatro tipos sucesivos de acceso (Dijk 2006; Dijk y Hacker, 2003).

En cuanto que el 29% de dichas teorías considera cuatro de los cinco factores propuestos, al igual que el 17% de las teorías sociales y la investigación. La propuesta de dos y tres factores por parte de las teorías sociales y la investigación es realizada por el 33% de dichas teorías respectivamente. El

21% del total de las propuestas teóricas considera solo un factor. En la tabla 5 presenta la relación descrita.

Tabla 5. Relación entre factores identificados y las propuestas teóricas revisadas

Factores relacionados con la e-inclusión → / Propuestas teóricas ↓		Acceso a Infraestructura TIC	Características individuales	Habilidades digitales	Motivacionales	Uso
Desde las teorías sociales y la investigación	Análisis de la brecha digital (Commission to the Council et al., 2007)	X				
	Acceso diferencial a la cultura y a la información (Commission to the Council et al. 2007), (DiMaggio et al. 2004), (Tichenor et al., 1970), (Bonfadelli, 2002), (Bourdieu, 1984)	X	X	X	X	
	Configuración social y los procesos de domesticación de la tecnología (Commission to the Council et al., 2007), (Miller, 1995), (Fiske y Jenkins, 2010), (Williams y Edge, 1996)				X	X
	Exclusión e inclusión social (Commission to the Council et al., 2007)	X	X			
	Modelo en S y el modelo de Molnar (Commission to the Council et al., 2007), (Rogers, 2003), (Molnár, 2003)	X	X			X
	Redes y teorías de capital social (Commission to the Council et al., 2007)		X			
Teorías relacionadas con las inequidades digitales y la e-inclusión	Teorías del cambio social (Commission to the Council et al., 2007), (Castells, 2000), (Castells, 2000; Giddens, 1991)	X	X	X		
	El perfil ASA y la teoría de utilidad relativa (Verdegem y Verhoest, 2008)	X	X	X	X	
	Dimensiones de las inequidades digitales (DiMaggio et al., 2004)	X	X	X	X	X
	Las 5 Cs de la e-inclusión (Bradbrook y Fisher, 2005)	X	X	X	X	X
	Marco de los recursos digitales (Helsper, 2008)	X	X	X	X	X
	Modelo de los cuatro tipos sucesivos de acceso (Dijk, 2006; Dijk y Hacker, 2003)	X	X	X	X	X
	Modelo heurístico de inequidades digitales y de resultados de inclusión/ exclusión (Commission to the Council et al., 2007)	X	X	X	X	
Taxonomía conceptual de los factores que afectan la e-inclusión (Almuwil et al., 2011)		X				

Fuente: González-Zabala, 2013

Conclusiones

Los factores habilitadores permiten analizar los elementos necesarios para generar procesos de inclusión general, de acuerdo al estudio realizado estos son: acceso a infraestructura de TIC, los cuales son el medio indispensable para poder acceder a los servicios disponibles de la SI; las condiciones particulares de la población, que incluyen no solo aspectos personales sino las condiciones socio-geográficas, económicas y culturales también fueron detectadas como elementos importantes que pueden llegar a afectar los procesos de e-inclusión. Así mismo, se identificó que otros elementos habilitadores que inciden en la participación son las competencias digitales y la motivación que tengan los ciudadanos para acceder a los servicios disponibles.

Por otra parte, se encontró que la participación debe ser analizada considerando la calidad del uso de los servicios, es decir, diferenciar el tipo de uso y los servicios que acceden los usuarios. Además, que el análisis que se realice de la participación considere los factores habilitadores con el fin de entender los procesos de e-inclusión de la población. Estos hallazgos sirvieron de base para la construcción de un modelo de evaluación de la e-inclusión el contexto colombiano (González-Zabala, 2013), constituyéndose en el fundamento conceptual (constructo a evaluar) de dicha propuesta.

Finalmente, es importante destacar que los resultados de la presente investigación sirvieron para realizar el análisis de las estrategias del gobierno colombiano para la inclusión de los ciudadanos en la Sociedad de la Información propuestas desde 2000 hasta 2011 (González-Zabala y Sánchez-Torres, 2013), y el análisis de los indicadores para medir de las iniciativas de Sociedad de la Información propuestas por el gobierno colombiano (González-Zabala, Sánchez-Torres y Holbrook, 2013).

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento al Departamento de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) y a la Universidad del Magdalena por la financiación para la realización de la presente investigación.

Referencias

- Almuwil, A., Weerakkody, V. & El-Haddadeh, R. (2011). A conceptual study of factors influencing e-Inclusion. *European, Mediterranean y Middle Eastern Conference on Information Systems 2011 (EMCIS2011)*, Athens, Greece. Recuperado de <http://www.iseing.org/emcis/EMCISWebsite/EMCIS2011%20Proceedings/GOV6.pdf>
- Bonfadelli, H. (2002). The Internet and Knowledge Gaps A Theoretical and Empirical Investigation. *European Journal of Communication*, 17(1), 65-84. DOI:10.1177/0267323102017001607
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: a social critique of the judgement of taste*. Harvard University Press.
- Bradbrook, G. & Fisher, F. (2005). Digital equality reviewing digital inclusion activity and mapping the way forwards. Recuperado de www.citizenonline.org.uk/site/media/documents/847_DigitalEquality1.doc.
- Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society*. Blackwell Publishers.
- Castells, M. (2004). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura*. Siglo XXI. Recuperado de http://books.google.com/books?id=2xck150mxd0C&printsec=frontcover&dq=%22La+Era+de+la+Informaci%C3%B3n:+Econom%C3%ADa,+Sociedad+y+Cultura%22&hl=es&ei=-DjmTsixM8aWtweBnYCJcG&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCkQ6AEwAA#v=onepage&q=%22La%20Era%20de%20la%20Informaci%C3%B3n%3A%20Econom%C3%ADa%2C%20Sociedad%20y%20Cultura%22&f=false
- Commission Staff Working Document - European Commission. (2005). e-Inclusion revisited: The Local Dimension of the Information Society, SEC(2005) 206. European Commission. Recuperado de http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes/eincllocal_en.pdf
- Commission to the Council, The European Parliament, The European Economic and Social Committee, y The Committee of the Regions. (2007). European i2010 initiative on e-Inclusion "To be part of the information society". Impact Assessment. {COM(2007) 694 final SEC(2007) 1470}. Commission of the European Communities. Recuperado de http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/docs/i2010_initiative/comm_native_com_2007_0694_1_en_divers1.pdf
- Díaz, R., Messano, O. A. & Petrissans, R. (2003, July 30). La Brecha Digital y sus Repercusiones en los Países Miembros de

- la Aladi. ALADI/SEC/Estudio 157.Rev 1. Recuperado de [http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/\\$FILE/157Rev1.pdf](http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/$FILE/157Rev1.pdf)
- Dijk, J. van. (2005). *The Deepening Divide, Inequality in the Information Society*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage, 240 p.
- Dijk, J. van. (2006). *The network society: social aspects of new media*. SAGE Publications Ltd.
- Dijk, J. van & Hacker, K. (2003). The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. *The Information Society*, 19(4), 315–326. doi:10.1080/01972240309487
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Coral, C. & Shafer, S. (2004). Digital Inequality: From Unequal Access to Differentiated Use. *Social Inequality* (K.Neckerman., pp. 355–400). New York: New York: Russell Sage Foundation.
- eEurope Advisory Group. (2005). e-Inclusion: New challenges and policy recommendations: Final report. *European Commission*. Recuperado de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/kaplan_report_einclusion_final_version.pdf
- European Commission. (2007). *Information Society Policies at a Glance*. Recuperado de: http://ec.europa.eu/information_society/tl/policy/index_en.htm
- European Commission. (2009). *Europe's Digital Competitiveness Report - Main achievements of the i2010 strategy 2005-2009*. Luxembourg: European Communities. Recuperado de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2009/digital_competitiveness.pdf
- Fiske, J. & Jenkins, H. (INT). (2010). *Understanding Popular Culture*. Taylor & Francis.
- Giddens, A. (1991). *The consequences of modernity*. Stanford University Press.
- González-Zabala, M. P. (2013). Propuesta de un modelo para evaluar la e-inclusión. El caso colombiano. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- González-Zabala, M. P. & Sánchez-Torres, J. M. (2013). Análisis de las estrategias del gobierno colombiano para la inclusión de los ciudadanos en la Sociedad de la Información. *Revista de Estudios Sociales*.
- González-Zabala, M. P., Sánchez-Torres, J. M. & Hoolbrok, J. A. (2013). Análisis de los Indicadores para medir de las iniciativas de Sociedad de la Información propuestas por el gobierno colombiano. *Universitas Humanisticas*.
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First Monday*, 7(4). Recuperado de <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/942/864>
- Helsper, E. J. (2008). *Digital Inclusion: An Analysis of Social Disadvantage and the Information Society*. Recuperado de <http://www.communities.gov.uk/publications/communities/digitalinclusionanalysis>
- Mancinelli, E. (2007, July). e-Inclusion in the Information Society. European Commission. Recuperado de http://www.itk.hu/netis/doc/ISCB_eng/10_Mancinelli_final.pdf
- Miller, D. (1995). *Acknowledging consumption: a review of new studies*. Psychology Press.
- Molnár, S. (2003). The explanation frame of the digital divide. In Proceedings of the IFIP summer school "Risks and challenges of the networked society." *Karlstad University*. Recuperado de http://tatk.academia.edu/Szil%C3%A1rdMoln%C3%A1r/Papers/1347373/The_explanation_frame_of_the_digital_divide
- Programa Naciones Unidas para el Desarrollo - UNPD. (1999). *Informe sobre desarrollo humano 1999*. Recuperado de: <http://hdr.undp.org/reports/global/1999/en/>.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*, 5th Edition (5th ed.). Free Press.
- Sánchez-Torres, J. M. (2006). Propuesta metodológica para evaluar políticas públicas de promoción del e-government como campo de aplicación de la sociedad de la información. El caso colombiano. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

-
- Tichenor, P. J., Donohue, G. A. & Olien, C. N. (1970). Mass Media Flow and Differential Growth in Knowledge. *Public Opinion Quarterly*, 34(2), 159–170. doi:10.1086/267786
- Trucano, M. (2010, April 16). The Second Digital Divide. EduTech A World Bank Blog on ICT use in Education. Recuperado de <http://blogs.worldbank.org/edutech/the-second-digital-divide>
- Verdegem, P. (2011, January 9). Social Media for Digital and Social Inclusion: Challenges for Information Society 2.0. *Research & Políticas* REcuperado de: <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/viewArticle/225>
- Verdegem, P., y Verhoest, P. (2008). The “relative utility” approach for stimulating ICT acceptance : profiling the non-user. *Proceedings of the IADIS International Conference e-Society 2008* (pp. 154 – 161). Algarve, Portugal: IADIS Press. Recuperado de <http://hdl.handle.net/1854/LU-397284>
- Warschauer, M. (2004). Technology and social inclusion: rethinking the digital divide. *MIT Press*. Recuperado de <http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=nU4zz1O88mAC&oi=fnd&pg=PR9&dq=%22digital+inclusion%22+concept&ots=rTTvVTh24p&sig=W2-LMy1mIKmjoFwmiN1kTu7vqw#v=onepage&q=%22digital%20inclusion%22%20concept&f=false>
- Williams, R. & Edge, D. (1996). The social shaping of technology. *Research Policy*, 25(6), 865–899. doi:10.1016/0048-7333(96)00885-2