



PANORAMA  
ISSN: 1909-7433  
ISSN: 2145-308X  
ednorman@poligran.edu.co  
Politécnico Grancolombiano  
Colombia

## Competencias digitales para el siglo XXI una visión desde la ciudadanía digital

**Trujillo Flórez, Luis Martín**

Competencias digitales para el siglo XXI una visión desde la ciudadanía digital

PANORAMA, vol. 16, núm. 31, 2022

Politécnico Grancolombiano, Colombia

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343971615024>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

# Competencias digitales para el siglo XXI una visión desde la ciudadanía digital

Digital skills for the 21st century a vision from digital  
citizenship

Luis Martín Trujillo Flórez [mtrujilo@poligran.edu.co](mailto:mtrujilo@poligran.edu.co)  
*Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Colombia*

**Resumen:** Las diferentes virtualizaciones que están experimentando los seres humanos ha provocado un cambio cultural, social y educativo transversal a todos los individuos debido a sus interacciones e interrelaciones mediadas con tecnologías que se convirtieron en parte de su cotidianeidad. Lo anterior implica procesos de interculturalidad y transculturalidad digital, construcción de nuevos hábitos, nuevos roles sociales y profesionales, donde se hace necesario una serie de compromisos y acuerdos tanto explícitos como implícitos necesarios para la convivencia, el trabajo colaborativo y la construcción de una mejor sociedad. Las mediaciones tecnológicas están generando que las personas se conviertan, sin proponérselo, en esos ciudadanos, por lo tanto, se hace fundamental para el desarrollo de competencias digitales educar en dicha ciudadanía. La problemática es que siendo algo necesario para cualquier individuo, hay un alto desconocimiento de lo que significa y lo que acarrea ser un ciudadano digital, y se hace necesario un ajuste en las prácticas de enseñanza para incluir este tema, sobre todo, cuando la hiperconexión de las personas las lleva a ambientes inmersivos, inteligencia artificial y automatización, que va a afectar de manera significativa a toda la humanidad. Este documento analiza el panorama en nuestro contexto y propone diversos caminos para la formación de una ciudadanía digital capaz de comprender mejor la relación del hombre con la tecnología, plantear posturas críticas y éticas que conlleven a la transformación en su uso que permitan un proceso de humanización tecnológica necesario para la supervivencia de la humanidad.

**Palabras clave:** Ciudadanía digital, tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC), tecnologías del empoderamiento (TEP), digiculturalidad, netiqueta, transeúntes digitales.

**Abstract:** The different virtualizations that human beings have, cause a cultural, social and educational deep changes in their daily lives. In their interactions and interrelations, mediated with technologies, all individuals experience processes of interculturality and digital transculturality, they build new habits, and create new social and professional roles. These processes require commitments and agreements, both explicit and implicit, necessary for coexistence, collaborative work, and the construction of a better society. Technological mediations are causing people to become, without intending to, those citizens, therefore, it is essential for the development of digital skills to educate such citizenship. The problem is that being something necessary for anyone, there is a high ignorance of what it means to be a digital citizen, and an adjustment in teaching practices is necessary to include this topic, especially when the hyper connection of people leads them to immersive environments, automation, and artificial intelligence, which will significantly affect all of humanity. This document analyses the current panorama in our context and proposes various paths for the formation of a digital citizenship capable of better understanding man's relationship with technology, proposing critical and ethical positions that lead to the transformation in its use that allow a process of technological humanization necessary for the survival of humanity.

**Keywords:** Digital citizenship, technologies for learning and knowledge (TAC), technologies of empowerment (TEP), digiculturality, netiquette, digital bystanders.

PANORAMA, vol. 16, núm. 31, 2022

Politécnico Grancolombiano, Colombia

Recepción: 09 Octubre 2021

Aprobación: 11 Junio 2022

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343971615024>

**Resumo:** As diferentes virtualizações que os seres humanos estão experimentando têm causado uma mudança transcultural, social e educacional para todos os indivíduos devido às suas interações e inter-relacionamentos mediados por tecnologias que se tornaram parte de seu cotidiano. O anterior implica processos de interculturalidade e transculturalidade digital, construção de novos hábitos, novos papéis sociais e profissionais, onde se faz necessário um conjunto de compromissos e acordos, explícitos e implícitos, necessários à convivência, o trabalho colaborativo e a construção de uma sociedade melhor. As mediações tecnológicas estão fazendo com que as pessoas se tornem, sem intenção, esses cidadãos, portanto, é essencial para o desenvolvimento de competências digitais para a formação dessa cidadania. O problema é que sendo algo necessário para qualquer indivíduo, há um alto desconhecimento do que significa e o que significa ser cidadão digital, e é necessário um ajuste nas práticas de ensino para incluir esse tema, principalmente quando a hiper conexão de pessoas os conduz. a ambientes imersivos, inteligência artificial e automação, que afetarão significativamente toda a humanidade. Este documento analisa o panorama em nosso contexto e propõe diversos caminhos para a formação de uma cidadania digital capaz de compreender melhor a relação do homem com a tecnologia, propondo posturas críticas e éticas que levem à transformação em seu uso que permitam um processo de humanização tecnológica necessária para a sobrevivência da humanidade.

**Palavras-chave:** Cidadania digital, tecnologias de aprendizagem e conhecimento (TAC), tecnologias de capacitação (TEP), digitalidade, netiqueta, transeuntes digitais.

## Introducción

### Siglo XXI y ciudadanía digital

Hablar de competencias digitales para el siglo XXI en Latinoamérica, particularmente en Colombia, pareciera algo sencillo si se descontará los problemas de conectividad que todavía persisten en muchas regiones, porque se cuenta con un Ministerio para las TIC, se han hecho esfuerzos para llevar computadores a las aulas, se han implementado programas de ciudadanía digital y de formación de los maestros, entre otras. Sin embargo, la discusión se empieza a complejizar cuando se ve como sociedad que en muchos puntos todavía se está en el siglo XX, incluso se podría afirmar que a nivel político y económico no ha salido de finales del siglo XIX, persiste en la región una inequidad social abrumadora, con modelos feudales de terratenientes que han generado diversos conflictos internos, donde predomina la corrupción y la impunidad. A nivel del estado se percibe en todos los reglones, exceptuando en la recaudación de impuestos, una alta ineficiencia donde persiste la burocracia que ralentizan los procesos de desarrollo e innovación en cualquiera de los campos.

Se evidencia en la región algunos puntos en común como la insistencia en la producción de materias primas, la explotación de recursos naturales, no obstante, son mínimos los esfuerzos para la implementación de empresas tecnológicas que desarrollen productos y servicios, es irrisorio el apoyo para la tecnificación del agro y otros sectores fundamentales para lograr ser competitivos a nivel mundial, cuando ya se inician procesos de automatización y robotización con inteligencia artificial. Ni hablar en la formación de científicos e ingenieros cuyo porcentaje es realmente bajo comparado con los países desarrollados, ni siquiera nos acercamos a los países en vía de desarrollo.

Tres elementos son fundamentales para el desarrollo en la sociedad del conocimiento: la educación, la investigación y la innovación. En el ranking del Times Higher Education (2020) de las mejores universidades del mundo, aparecen 9 instituciones colombianas, solo 2 entre las mil mejores. El World University Rankings, publicado por QS Quacquarelli Symonds (2020) ubica solo a 3 universidades entre las mejores 500. De igual manera ocupó el puesto 56 en las pruebas pisa. Aunque los rankings no son un reflejo de la situación real en la educación colombiana, sirven para evidenciar que no es una potencia educativa, además el ingreso a la educación superior está bajando según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (Snies), hay una disminución del 1,5% anual desde el 2015, significa que ni siquiera el 50% de los graduados ingresa a la Universidad. De ese porcentaje de ingreso, solo el 18% estudia en áreas de ciencia e ingeniería, es decir, es muy bajo el porcentaje de personas calificadas para producir desarrollo científico o tecnológico. En investigación el panorama no es más alentador, sólo el 2,4% de la investigación mundial se realiza en Latinoamérica, según Benavides (2019) Colombia sólo invierte el 0,24 % del PIB en investigación. La Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) registra que en el 2018 Colombia solicitó 163 patentes internacionales, Brasil 619; por su parte, Estados Unidos fue el que más solicitó con un total de 56.142. Si se hace un comparativo entre las patentes de Colombia y Estados Unidos, se tiene sólo el 0,29%. Según el informe mundial sobre propiedad intelectual (2019) los centros de innovación se encuentran en América del Norte, Europa Occidental y Asia Oriental, sólo hay uno en Suramérica ubicado en Brasil.

Todo lo anterior significa que debería ser una apuesta para el país fortalecer su educación, investigación e innovación si quiere disminuir la brecha con los países en desarrollo, también es necesario un cambio mental y formativo para hablar de un país para el siglo XXI. No es algo sólo de implementación tecnológica, se evidencia un gran desconocimiento de lo que significa ser un miembro de la sociedad del conocimiento. Tampoco es un proceso de aprendizaje de herramientas tecnológicas, es un proceso de formación ciudadanía digital que debe ser la principal competencia para el siglo XXI.

Esta ponencia pretende reflexionar la importancia de la construcción de una ciudadanía digital y las implicancias que tiene para ser competente en el siglo XXI, asimismo busca proponer caminos para la formación de dicha ciudadanía enfocada al desarrollo de competencias digitales necesarias para los escenarios de alta disposición tecnológica. Se pretende dar una definición de la ciudadanía digital, proponer unos deberes y derechos como ciudadano y las competencias digitales necesarias, que deberían ser parte de los procesos de formación para nuestro contexto.

El concepto de ciudadanía digital es algo abstracto que todavía tiene poca funcionalidad debido a que la mayoría de las personas ingresan a las plataformas tecnológicas de manera libre y despreocupada, no son conscientes de los derechos y deberes que tienen al ser usuarios en un espacio online, tampoco hay una responsabilización de las

interacciones e interrelaciones que se tienen con los demás, menos una conciencia ética de lo que significa ser un individuo hiperconectado perteneciente a una cultura específica. De igual manera, hay muchos intereses económicos, comerciales y políticos para que no exista una regulación que cuide al usuario común o que haga una educación que perciba a las tecnologías desde otras perspectivas. Este desconocimiento está generando problemáticas a nivel mundial que cada día se hacen más complejas, entre ellas, nuevas formas de acción colectiva, las dictaduras digitales, el terrorismo digital, la pérdida de la libertad personal y las adicciones digitales.

La tecnología está alterando las formas de acción colectiva, se ha evidenciado que se está utilizando la interacción tecnológica como un elemento para predecir el comportamiento de las personas y a través de la minería de datos producir modelos predictivos que permitan influenciar los hábitos de consumo enviándole a las personas información adecuada a sus gustos e intereses (González, 2019). Esta información se obtiene de las redes sociales, de las páginas de libre suscripción o de las transacciones online que las personas realizan de forma regular convirtiendo al cliente en un producto, moldeando su conducta y comportamiento, o despertando diferentes hábitos de consumo que no tenía. Un ejemplo interesante es el denominado “Algoritmo Cambridge” que ha sido utilizado en diferentes campañas políticas alterando sus resultados a favor de quien hizo la inversión y cuando han sido empleadas por los dos bandos se evidencia una polarización muy fuerte generando una división de la población con rasgos extremistas, esto porque al predecir gustos, tendencias y comportamientos, se le genera al usuario un envío de información o desinformación, que modifica significativamente sus creencias.

Sin embargo, el problema no termina allí, no sólo se está utilizando la tecnología para decirnos a quien elegir, sino que están radicalizando nuestra visión porque consumimos información acomodada a los intereses de otros, entre ellos los estados porque estos procesos de big-data están conduciendo a aumentar la vigilancia de las poblaciones constituyendo lo que se ha denominado como dictaduras digitales que coartan y cohesionan a los individuos de acuerdo con fines gubernamentales, en muchos casos, con fines empresariales. Por otra parte, está el terrorismo digital y la forma más sencilla de identificarlo son los *Fakenews* cuyo propósito es sembrar el caos en la población con informaciones falsas. Según la ONU (2013) hay varias formas de hacer terrorismo digital como la propaganda, el reclutamiento, la incitación y la radicalización.

La expresión de libertad cada día es más moldeada por intereses externos que un libre albedrío de las personas.

Harari (2019) las dictaduras digitales emplean algoritmos de inteligencia artificial para secuestrar nuestra atención, manipular nuestras ideas y sentimientos y hackearnos el cerebro. Ya la inteligencia artificial lo está haciendo, preguntémosnos porque nos llega tanta información de eso que más nos gusta, cómo lo supieron, quién les dijo, y reflexionemos si nos

hemos dejado enganchar por esa información o hemos cambiado nuestras decisiones acordes con la información de recibimos.

Otra problemática fuerte es la adicción digital o ciberadicción, que es un síndrome clínico con características similares a las de cualquier adicción. Según Terán- Prieto (2019) interfiere en el desarrollo de las obligaciones cotidianas y acarrea problemas: físicos, psicológicos y sociales en quienes lo padecen, quienes lo padecen sufren síntomas de deseo intenso o compulsión a consumir contenidos, no son capaces de controlar su tiempo en la red, presentan ansiedad y agresividad si no están conectados, además su única motivación radica en la interacción en la web.

Harari (2021) propone que la vigilancia debe ir en ambos sentidos, es decir, no sólo deben ser las industrias supervisando lo que hacen las personas, sino que deben existir o crearse mecanismos de control que moderen a los gobiernos y a las empresas, que impidan el monopolio de los datos y concentran la información en los intereses de unos pocos. También se requiere de un control ciudadano donde estos tengan derechos y deberes que sean respetados y se cumplan, aquí la discusión es que los datos son ingresados por los usuarios voluntariamente, una razón más para una formación en ciudadanía digital donde los usuarios estén enterados y tomen decisiones acertadas son respecto al manejo de su información.

No se pretende argumentar si la tecnología es buena o mala, tampoco desconocer todos los beneficios que se han generado a partir de los desarrollos tecnológicos, lo que pretende es resaltar la importancia de que los individuos sean quienes decidan de forma inteligente cómo emplear la tecnología, asimismo, que sean críticos para que tomen mejores decisiones a la hora de desarrollar sus capacidades digitales.

Otro proceso fundamental para esta construcción es lo que se denomina inteligencia colectiva que requiere un trabajo en conjunto con diferentes puntos de unión no sólo en las ideas sino en las personas construyendo sociedad, es una inteligencia presente en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias (Lévy, 2004) que se da en las interacciones e interrelaciones mediadas con tecnología, esa intercepción es la que permite la construcción de tal sociedad, es una apuesta glocal (es decir, tanto global como de los diferentes contextos y culturas) con dimensiones éticas y estéticas igual de relevantes a lo tecnológico u organizacional. Significa que construir las competencias digitales del siglo XXI no sólo debe tomarse como una formación tecnológica y su apropiación, requiere de una educación en inteligencia colectiva que le apueste al aprendizaje recíproco, a la sinergia entre individuos, a la construcción de vínculos sociales tanto *online* como *offline*.

Por otro lado, como lo resalta Tellez- Carvajal (2017) hablar de una ciudadanía digital en el sentido estricto se refiere a cuál estado ejercerá los derechos políticos de esos ciudadanos, lo cual se complejiza en un espacio ajeno a un estado. Lo que conlleva que son los mismos usuarios o ciudadanos quienes deben implementar sus propias normas y en común acuerdo ser respetadas y acatadas. Por su parte, Ribble (2014) propone

que el concepto se refiere a las normas de comportamiento adecuado y responsable en el uso de la tecnología, aunque esta definición asume la mediación para el ejercicio de la ciudadanía, el concepto del ciudadano va más allá del uso tecnológico, comprende un ejercicio social, ético y cultural más complejo que abarca el hecho de ser un miembro de la sociedad del conocimiento. Plantea tres elementos fundamentales que son respeto (etiqueta, acceso, ley), educación (alfabetización, comunicación, derechos y responsabilidad), protección (comercio, seguridad, salud y bienestar).

De igual manera, el concepto ha ido mutando, incorporando nuevas dimensiones y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTic) así lo reseña en su plan de ciudadanía digital, el cual inicialmente, se abordaba para incrementar y facilitar el acceso de todas las personas de manera equitativa (Ley TIC, 1341 de 2009). Luego se llevó a la alfabetización, comunicación, comercio electrónico y seguridad digital. Posteriormente se llevó a la construcción de una cultura de uso de TIC (Decreto 1414 de 2017) incluyendo salud y bienestar digital, netiqueta, responsabilidades y derechos digitales, leyes y gobierno digital, teletrabajo.

Tal vez una aproximación interesante al concepto de ciudadanía digital lo da Galindo (2009) quien plantea que para ser ciudadanos digitales se requiere un espacio común de diálogo que permita la construcción y conformación de derechos y deberes comunes, ese espacio se denomina sociedad, y como lo que prevalece en lo digital es la información, entonces, en la asimilación e incorporación de la tecnología por todas las personas en sus vidas diarias, convierte al individuo en un miembro activo de la información llevándolo a ser un ciudadano de la sociedad del conocimiento. Lo interesante de esta postura es que ya no es una elección ser ciudadano digital, por lo tanto, las competencias digitales deben enfocarse a cada miembro de tal sociedad, lo que, a su vez, plantea un cambio importante en el proceso educativo mediado con tecnología, donde no sólo es un asunto de hipermediaciones o de manejo de la información, se vuelve más próximo a las diferentes virtualizaciones que está experimentando el ser humano. Por ejemplo, cada vez más las civilizaciones se unifican y van desapareciendo las minorías, o que los problemas se han vuelto globales y las propuestas nacionales son insuficientes, que el dinero va a desaparecer, así como el 50% de los empleos, que cada vez el trabajo es más intelectual y dependemos menos de nuestro cuerpo (Harari, 2018); esos son algunos de los cambios que vamos a vivir y debemos construir una ciudadanía digital para ello, por eso se convierte en uno de los principales fines al abordar las competencias digitales.

Lévy (1999) lo propone que el individuo está experimentando diferentes virtualizaciones del cuerpo, el espacio y el tiempo a través del uso de las tecnologías digitales. Una virtualización vista como “un paso del interior al exterior y del exterior al interior”, es decir, el ser humano con la tecnología está experimentando un intercambio de lo imperceptible a lo real, dicha transformación a su vez complementa y modifica su propia realidad, en otras palabras, el ser humano está

experimentando cambios profundos con la tecnología que modifican su percepción de la realidad y afecta sus costumbres y comportamientos. Tal vez la preocupación no es que se produzcan dichos cambios, sino que se están aceptando sin un claro entendimiento o con un sentido netamente operativo, sólo por el hecho de ser tecnológicos se asumen como positivos, es lo que se denomina el imperativo tecnológico, según Alvarez y Mendez (1995) los humanos han depositado sus esperanzas y confianza en la tecnología como una mejora de la vida humana lo que permite legitimar cualquier desarrollo tecnológico y deslegitimar cualquier crítica o alternativa diferente. La ciudadanía digital debería crear esa conciencia crítica para tener un uso apropiado de las tecnologías, y al contrario de lo que podría creerse, fortalecería el uso eficiente y la apropiación de estas, especializaría a los usuarios en lo que necesitan y cómo obtener soluciones rápidamente, si no existen, procurar crearlas. También permitirían un mayor empoderamiento y participación de los individuos.

Terán Korowajczenko (2017) habla de los derechos del ciudadano digital y refiere los siguientes: 1. Universalidad e igualdad para todas las personas en un entorno online. 2. Respeto para todas las personas conectadas en un entorno online sin importar su credo, nacionalidad u orientación ideológica o sexual. 3. Cualquier persona puede acceder a la red, asimismo, a los contenidos de Internet. 4. Toda persona tiene derecho a manejar la información sin censura ni interferencias. 5. Toda persona tiene derecho a la privacidad y confidencialidad online, también incluye la protección, el control sobre la recolección, retención, transformación, eliminación y divulgación de sus datos personales. 6. Debe promoverse en internet la diversidad cultural, política y lingüística. 7. La arquitectura, los sistemas, los formatos de archivos y datos deben basarse en estándares abiertos para que cualquiera pueda navegar y acceder a ellos. 9. La base jurídica y normativa para la web debe ser transversal, independiente de los estados, centrada en los derechos humanos y la justicia social. Si se repasan estos derechos, el sólo acto de crear una cuenta en alguna de las aplicaciones más famosas (para no decir nombres) viola un par de ellos. No es tan cierto lo de la protección y manejo de mis datos personales, o la protección de mi confidencialidad, ni siquiera hay todavía una base o regulación jurídica para las empresas o gobiernos, incluso los compromisos que hay son más de una aceptación de los usuarios que una regulación o normativa. Muchas empresas que están investigadas por utilizar la información de sus usuarios para estos fines se escudan en ese vacío legal para continuar haciéndolo. Por eso es fundamental que este proceso de construcción de ciudadanía digital sea el punto de partida para la humanización de las tecnologías.

#### **Usar la tecnología para construir sociedad**

Galindo (2009) propone 3 aspectos fundamentales para la construcción de ciudadanía digital, estos son: 1. Usar la tecnología para construir sociedad, 2. Alfabetización digital, 3. Respeto de mi información. Se puede abordar el primero como deber y los otros dos como derechos que tenemos al emplear las tecnologías.

Hacer uso de la tecnología para una construcción de sociedad no sólo se refiere a que todas las personas tengan acceso, o que exista una serie de productos gratuitos para que todos adopten la tecnología, o que se vuelva parte del quehacer diario para que no se pueda prescindir de ellas, es darle sentido a ese imperativo tecnológico para que realmente exista una mejora de la humanidad y podamos solucionar los problemas globales que nos competen a todos, o los locales que afectan a comunidades específicas. Para ello se requieren muchos procesos y voluntades tanto políticas como empresariales, económicas, educativas, en fin, son tantas que no se pueden abordar en este documento. Por eso se aborda desde la persona, es decir, yo como usuario de la tecnología qué puedo hacer para aportar en la construcción de esta sociedad del conocimiento.

Cómo ciudadano digital hay 5 procesos que puedo realizar y facilitarían la construcción de sociedad, los cuales están estrechamente relacionados con las competencias digitales necesarias para el siglo XXI, estos son: 1. Respeto de la información, 2. Netiqueta, 3. Construcción de redes, 4. Trabajo colaborativo y cooperativo, 5. Digiculturalidad que se relaciona con Multiculturalidad, Transculturalidad e Interculturalidad digital.

Respeto de la información: respetar la información requiere de 5 competencias precisas:

- a) a. Saber buscar información: requiere un proceso de navegacionismo inteligente y debemos empezar a formar en ese proceso. Brown (2005) plantea el navegacionismo como un nuevo paradigma que abarca nueva información y un manejo desorbitado de esta, por lo tanto, se debe educar en la aplicación, integración, intercambio y manipulación de la información. Por otra parte, uno de los supuestos es que como las personas son nativas digitales ya saben navegar en la internet, cuando suele no ser tan cierto, en lugar de ser buenos buscadores regularmente las personas se quedan con la primera búsqueda que encuentran, hay poca contrastación de la información, en muchos casos las fuentes son de poca confiabilidad, es decir debemos formar a nuestros ciudadanos en la habilidad de buscar, seleccionar e inferir la información más pertinente, saberla curar y referenciar, esta parte es la que asigna al navegacionismo la palabra inteligente. Henríquez, Organista y Lavigne (2013) proponen que el docente tiene un rol fundamental porque debe enseñar al estudiante acceder, manipular, intercambiar y evaluar grandes cantidades de información con los conocimientos que dispone. Para esto se deben trabajar varias estrategias, entre ellas, aprender a utilizar los referenciadores de publicaciones (ejemplo SCOPUS) y las bases de datos, asimismo a emplear los tesauros, los repositorios institucionales, las hemerotecas digitales o las revistas científicas, acceder a los recursos digitales educativos, suscribirse a canales de vídeos con contenido académico, o cultivar hábitos como ver documentales, inscribirse a canales de información, en fin, acostumbrar a los estudiantes a rodearse de información de

calidad. También requiere trabajar con ellos métodos de lectura de búsqueda para identificar la información luego proceder a un proceso de lectura profunda.

b. Saber seleccionar la información relevante: tan importante como rodearse de información de calidad es saber curarla, es decir, decidir cuál información es fundamental. Un buen proceso de curación requiere de honestidad, indagación, contrastar muchas fuentes, verificar el origen y la calidad de la información, para posteriormente inferir, citar y transformarla. Hay diferentes herramientas que permiten verificar la calidad de la información (turniting) que permite verificar si no tiene problemas de plagio o si está referenciada adecuadamente. Higgins (2008) propone un ciclo de curación a través de una secuencia de acciones donde se tenga en cuenta un proceso de búsqueda y almacenamiento, lo que implica que el docente trabaje con sus estudiantes procesos para el manejo y la gestión de la información, no es sólo buscar la información, es poder acceder a ella rápidamente cuando se requiera de nuevo. Propone un proceso de recopilación y conservación, se refiere a distinguir la información que se va a guardar, para ello se debe trabajar con los estudiantes procesos de catalogación y de referenciarla adecuadamente, a nivel digital se puede trabajar con herramientas de referenciación (menderley o zotero), también se puede trabajar herramientas de bookmarking que es el proceso de guardar y recuperar los enlaces en la red empleando etiquetas, de igual manera, permiten valorar la calidad de dichos recursos y el intercambio entre usuarios (Ferrán Ferrer, Mor y Garreta Domingo, 2011). Posterior a esto sigue la depuración, este proceso consiste en extraer lo que se considera importante y que la información se mantenga fidedigna. Finalmente viene el proceso de transformación que es crear nueva información a partir de la original. Una herramienta muy empleada para el trabajo de curación es scoop.it que permite la clasificación de los contenidos por categorías dadas por los usuarios.

c. Saber referenciarla: es un punto ético de los más delicados, respetar y dar crédito por las ideas de los otros es fundamental si pretendemos construir una sociedad de la información, lo cual es imposible si no somos capaces de reconocer a los demás sus aportes. Este es uno de los puntos neurálgicos a fortalecer en la formación de ciudadanía digital debido a la libertad de uso y la costumbre de emplear la información de manera indiscriminada. Se hace extremadamente necesario si se promueve el trabajo colaborativo y la inteligencia colectiva reconocer el aporte de cada uno de los miembros. Como ya se trató hay diversas herramientas para referenciar la información, asimismo, hay gestores de citas que permiten construir las referencias en los diferentes sistemas de citación.

d. Saber inferirla: aquí es donde empieza el cambio de consumidores de información que viene muy ligado con las TIC, y empieza el punto de prosumer, es decir, el usuario pasa de consumidor a productor de información, convirtiéndose en protagonista y responsable de la información que produce, por eso es fundamental formar en competencias comunicativas entre ellas la lecto-escritura. Los individuos del siglo XXI son seres hiperconectados quienes aprenden y manejan la información de manera diferente, leen de manera diferente, su lectura no es lineal sino hipervinculada, con un alto componente gráfico y esquemático, trabaja en multiformatos, por lo tanto, le interesa la lectura activa que le rete cognitivamente o que lo incite al hacer, de igual manera, su proceso escritural es muy informal y va en contravía de una escritura académica. Bergero (2014: 109) afirma que “en este nuevo espacio híbrido y seductoramente caótico, triunfan los lenguajes no lineales”. Significa que el lector requiere de una narrativa digital, la cual suele ser muy fragmentada con hipervínculos con microcontenidos textuales y refuerzos gráficos. Esta hibridación no se precisa como disminución textual, por el contrario, apunta a la transmedialidad que permite diferentes tipos de lecturas tanto textuales, audiovisuales, incluso con el desarrollo de ambientes inmersivos trabajan procesos quinestésicos y táctiles. Como la lectura del ser hiperconectado tiene tantos componentes gráficos una buena forma de inferir la información son los organizadores gráficos como los diagramas, los esquemas, incluso el trabajo de técnicas de mapping, también pueden servir elementos como infografías, nubes de palabras o fichas de resumen, para ello hay infinidad de herramientas online.

e. Saber compartirla: se relaciona con diversos procesos, el primero transformar la información y convertirla en una nueva, no solo tiene que ver con la escritura, también con llevarla a otros formatos ya sean gráficos, audiovisuales, multimedia, en fin. Hay diversos procesos para fortalecer la producción escrita de los estudiantes desde la escritura creativa, argumentativa y académica, sin embargo, es un proceso por fortalecer y que por su amplitud no se abordará en este documento. Segundo, saber expresarse con la información que maneja y con los espacios de webinar y telepresencia la voz y el lenguaje gestual adquiere mayor importancia, por eso se vuelve esencial saber expresar la información. Tercero, como la mayoría de información tiene un alto componente gráfico debe convertir su información a una narrativa digital. Tres elementos muy interesantes en la construcción de ciudadanía digital y son fundamentales para las expresar la información son: el storytelling, el data storytelling y el slideology. El storytelling es la narración de historias que permitan enlazar lo vivencial con lo conceptual a través de un hilo conductor narrativo Litwin (2008) afirma que la narrativa permite construir para el estudiante un contexto

donde se enmarca la situación problémica, sus circunstancias y condiciones. El relato a través de sus acciones genera una secuencia de sucesos donde el individuo puede relacionar conceptos con la realidad, asimismo, sus saberes con otras disciplinas. También permite la evocación y activa la imaginación lo que construye filiaciones entre el narrador y su público. El data storytelling es tomar la información estadística y transformarla en una narración con la incorporación de elementos gráficos que permitan sintetizarla y visualizar lo más relevante. Por su parte el slideology es la capacidad de elaborar presentaciones eficientes con ideas principales acompañadas de elementos gráficos comunicativos y en coherencia con el discurso.

#### **Netiqueta:**

Se refiere al conjunto de acuerdos que regulan el comportamiento de los usuarios en la red, hasta el momento se establecen estas normas de etiqueta para las redes sociales, el correo electrónico, los foros, espacios sincrónicos como webinar, chats. Furgangh (2018) plantea que la netiqueta es más que relacionarse con cortesía, también se refiere al empleo adecuado de uso de computadores y otros dispositivos, así como acceder a internet en sitios públicos, búsquedas responsables, asimismo cuando se comparte información en espacios como WhatsApp. Es importante para fortalecer el proceso llevar la netiqueta también a la subida y bajada de archivos, y el compartir la información que no solo se vuelve un proceso conjunto sino personal.

La netiqueta es un elemento fundamental en la construcción de ciudadanía porque más que una imposición o una normativa, son un conjunto de acuerdos entre los usuarios y el hecho de que estos los apliquen significa un profundo compromiso de convivencia a través de la web.

#### **Construcción de redes:**

Tal vez es uno de los procesos más antiguos del hombre la construcción de redes sociales para el intercambio y la construcción conjunta, sin embargo, las tendencias divisionistas por la estupidez del hombre como lo reseñaba Albert Einstein siempre estarán presentes. Uno de los motores para el desarrollo en el siglo XXI viene en los conceptos de cooperación, asistencia, aumento de las capacidades y se producen gracias a la construcción de redes. Nascimbeni (2014) plantea que la globalización ha generado nuevos vínculos, redes y alianzas que cambian la topografía del conocimiento.

Se propone además de la construcción de redes, la conformación de comunidades digitales que tienen un mismo propósito, este es uno de los puntos más interesantes porque las mediaciones tecnológicas permiten la construcción de estas redes sin que exista una nacionalidad de por medio, y se pueden encontrar comunidades de interés, de práctica, de aprendizaje, de investigación, de innovación, que exigen cada vez más individuos competentes en el trabajo colaborativo y cooperativo por parte de cada uno de sus individuos.

#### **Trabajo colaborativo y cooperativo:**

Esta es una de las competencias en las que más debemos formar si queremos llegar a un ciudadano para el siglo XXI, más allá de lo digital, es increíble como la individualidad y la incapacidad de trabajar con los demás esté tan arraigada en nuestra cultura y en especial la de Colombia, después de tanto tiempo de llamarnos latinoamericanos todavía no hemos podido establecer bloques de intercambio, de colaboración y crecimiento entre países de la región, ¿Dónde está el impedimento?

Hay una conciencia clara de la necesidad de trabajar de manera colaborativa, aunque no es posible en la realidad. Un aspecto común puede ser la desconfianza, que nace de una cultura acostumbrada a la mentira, al engaño permanente de sus gobernantes, pero no es una cuestión exclusiva de los gobernantes, es una falta de sinceridad que se volvió tara mental. Se hace relevante ya superar esa incapacidad a la colaboración creativa que permita llegar a la innovación, de igual manera, se pretende que las personas tengan conciencia sobre la regulación y buen uso de las tecnologías que le permitan pasar de la desconfianza total, el individualismo crónico, a la inteligencia colectiva o el reconocimiento y el enriquecimiento mutuo de las personas empleando la tecnología.

### **Digiculturalidad**

Se relaciona con Multiculturalidad, Transculturalidad e Interculturalidad digital. Lo digital está produciendo una transculturalidad que modifica la definición de lo multicultural, porque ya no se refiere únicamente a “grupos o individuos que pertenecen a diferentes culturas y viven juntos” (Aguado Odina, 1991, 83), sino a un grupo de individuos de diferentes culturas que tal vez no conviven, pero sí interactúan a diario, son interdependientes a través de la red y tienen procesos virtuales de convivencia. Por lo tanto, las tecnologías se vuelven recursos para la digiculturalidad, definida como un desarrollo intercultural a través de las tecnologías, por consiguiente, las tecnologías son imprescindibles para educar a una ciudadanía intercultural. Leiva Olivencia (2013), propone varias estrategias para favorecer el proceso de formación que tenga en cuenta lo intercultural, estas son: 1. Implementar propuestas educativas centradas en problemáticas reales del entorno. 2. Diseñar estrategias de enseñanza situadas conforme con los contextos sociales, culturales y laborales. 3. Diseñar estrategias de enseñanza que lleven al estudiante a interactuar con diferentes culturas; aquí la transdisciplinariedad es fundamental porque disciplinas diferentes a la diversidad cultural, permiten descubrir “lo intercultural” desde una visión más amplia (Dietz y Mateos, 2011). 4. Proponer proyectos colaborativos donde interactúen con visión global. 5. Trabajar narrativas digitales para construir urdimbres sociales, así como aprovechar las tecnologías para dar a conocer cosmogonías y genealogías de los pueblos, para aprender a convivir en la pluralidad. 6. Involucrar a los estudiantes con sus familias y promover procesos de mediación.

Otro proceso fundamental en este punto es la formación de un ciudadano del mundo, ser ciudadano digital implica dar soluciones a problemas locales (tanto globales como del entorno). Cada vez más el mundo está presente en cada una de sus partes, y cada vez más, las

partes son el mundo, por lo tanto, “cada individuo recibe o consume las informaciones y las sustancias provenientes de todo el universo; es necesaria una noción más rica y compleja del desarrollo, que sea no sólo material sino también intelectual, afectiva y moral, Morín (1999, 37), quien ha sido una de las personas que más ha hablado de una ciudadanía terrestre cimentada en la dialógica y la creatividad, empoderándola como una misión para la educación.

### **Alfabetización digital**

Uno de los errores más grasos que se han cometido es pensar que la alfabetización digital consiste en enseñar y aprender a manejar herramientas, cuando debería ser cómo usar la tecnología para edificar mejores seres humanos. Si bien, es necesario el uso de las herramientas, la alfabetización digital va más allá, se deben procurar dos propósitos fundamentales: 1. Reforzar las habilidades blandas y duras, parte de la pregunta cómo lo tecnológico puede ayudar al desarrollo de dichas competencias, aquí los ambientes inmersivos y las tecnologías de inteligencia artificial pueden ser muy valiosas como se tratará más adelante. 2. Mejorar y modificar el conocimiento con la tecnología, sobre todo reforzar los procesos de implementación de soluciones a través de lo digital que permita construir una cultura de innovación real. Para lograr estos dos propósitos son necesarios cuatro procesos que van entrelazados y son interdependientes entre sí: 1. Cambio del uso tecnológico, 2. Autoformación, 3. Transeúntes digitales, 4. Aprender programación en cualquier disciplina de estudio.

#### **Cambio en el uso tecnológico:**

Todavía los docentes y las instituciones están aferrados a las TIC y el uso de la tecnología en lo educativo se centra en la consulta de información, es prioritario desde la educación y la sociedad iniciar esa discusión que va más allá de un cambio nominal, apunta a un cambio en las prácticas educativas. No se plantea que las TIC no son funcionales, es más, ni siquiera se plantea un cambio tecnológico, se plantea un cambio de uso de las tecnologías, que requiere un proceso de apropiación y sentido, por qué y para qué empleamos las tecnologías, si se aborda desde esa panorámica sólo la información y comunicación no es suficiente para un proceso de aprendizaje y menos para la formación de ciudadanía digital. Adkins (2007) en Castaño (2008) propone la evolución de la educación mediada por tecnología en diferentes olas: la tecnológica, la contenidista y la metodológica. Si hacemos un paralelo la ola tecnológica y contenidista centrada en elaborar contenidos de consulta para el aula y en generar procesos de interacción con herramientas de comunicación corresponde a las TIC, en cambio si pensamos en la metodológica que se centra en las necesidades educativas, involucra estrategias de enseñanza donde la tecnología va en función de la pedagogía y cada recurso, instrumento y herramienta, tienen una función didáctica definida podemos hablar de TAC.

Es momento de esa transición, muchos todavía permanecen en las TIC, y es normal porque el cambio requiere de una reflexión profunda, de una comprensión de la función de lo tecnológico en lo educativo,

y de desprendimiento, de ampliar el espectro de la información y comunicación para abrazar el concepto del aprendizaje mediado por tecnologías que es más amplio, todavía más si se incluye el conocimiento. Casablanca (2014) plantea que enseñar con tecnologías constituye un punto de partida desde el cual integrar sus usos en un diseño didáctico relevante, significa que para un proceso de construcción de competencias digitales se hace necesario un proceso de formación docente, que incluye lo pedagógico al lado de lo tecnológico y no sólo aborda el manejo de herramientas, sino un uso eficiente de las mismas para la consecución de mayores objetivos, adaptarse a los cambios tanto del conocimiento como en la incorporación de nuevos desarrollos.

De igual manera, es pertinente revisar lo que se requiere y lo que es significativo para el ciudadano digital, es común que se cuenten con las herramientas y recursos tecnológicos, pero no exista la motivación para ir más allá, lo que viene asociado a los hábitos que tengan los individuos. Sevilla Godínez (2017) plantea que la alfabetización digital es una necesidad básica, y se suele suponer que logra mejores resultados y desempeños en los individuos, lo cual no es cierto, si en el proceso no se incorpora la alfabetización digital laboral propia del contexto donde se desenvuelve el individuo y la formación para ejercer la ciudadanía, asimismo, el fomento por la investigación y que el individuo sea crítico ante la información, como el cambio de hábitos de usos en cuanto a lo digital.

Después de modificar el uso de las TIC a las TAC, se puede pensar en pasar a las TEP (Tecnologías del empoderamiento y la participación), que implica hablar de empoderamiento y participación, es un espectro más amplio todavía porque no sólo se refiere a lo educativo sino a lo ciudadano, habla de un individuo que asume la tecnología como parte del cambio, la cual sirve para la construcción de una nueva sociedad, lo que significa que este ciudadano digital empoderado debe emplear la tecnología para tomar decisiones y diseñar soluciones a problemáticas globales, de igual manera, puede adaptarse a nuevos roles y desempeños que vienen con los procesos de automatización, robotización y evolución en las diferentes disciplinas.

Granados Romero, López Fernández, Avello Martínez, Luna Álvarez (2014) definen las TEP como las tecnologías aplicadas para fomentar la participación de los ciudadanos que los conduzcan al empoderamiento y concientización de su posición en la sociedad. Significa que parte de las competencias digitales deben incluirse las competencias éticas, de aplicación, genéricas y específicas, entre otras; porque para lograr desarrollarlas se requiere de una interacción, participación y empoderamiento de lo tecnológico. De acuerdo con Zambrano y Villafuerte (2018) Las TEP aportan al aprendizaje social aumentado donde los usuarios logran niveles de autodeterminación para generar actos con incidencia social y autorrealización personal.

El concepto puede llevarse a lo tecno-educativo y se pueden reseñar las TEP como las tecnologías que favorecen la participación-acción del usuario donde el estudiante se ubica en una situación didáctica que debe resolver, ese proceso de resolución implica

una aplicación y empoderamiento del conocimiento, los ambientes inmersivos (simuladores, juegos serios, weblabs, realidad mixta, wereable tech) y adaptativos (chatbots, data science, machine learning, robótica educativa, chatbots, sistemas expertos) son un buen ejemplo de ello, allí el individuo toma decisiones, aplica sus análisis y obtiene unos resultados de acuerdo con su implicación y empoderamiento en la experiencia de aprendizaje. Lo anterior implica un cambio significativo en el uso de la tecnología, porque el individuo debe hacer sus propios descubrimientos, Granada Rometo *et al* (2014) propone que el estudiante logrará desarrollar un proceso de empoderamiento con destrezas de pensamiento crítico porque él mismo decidirá cómo aprender y cómo usar lo aprendido.

#### 1. Autoformación

Si se modifica el uso que las personas le dan a la tecnología, tendrá más sentido hablar del aprendizaje a través de la tecnología, si se amplía lo que podemos hacer con ella se encontrarán nuevas necesidades y por consiguiente nacerán nuevas competencias y nuevos roles u oficios. Además, si se adquiere un sentido de emplear la tecnología es probable, como ha venido pasando las últimas décadas, que el aprendizaje autónomo tenga mayor auge. Para el siglo XXI las alternativas de formación como los cursos abiertos en línea (MOOC) aumentarán, asimismo las certificaciones en línea y otros procesos de formación a la medida de las necesidades del usuario como las App educativas. La autoformación requiere un proceso educativo previo enfocado a la autonomía desde la autorregulación y la autodisciplina, un tema del cual el contexto latinoamericano es muy temeroso debido a los procesos tan arraigados de desconfianza. La educación necesita enseñar en la confianza para mejorar la credibilidad y formar a un individuo empoderado.

Uno de los paradigmas más interesantes que trajo la tecnología se denomina “la personalización”, productos y servicios a la medida del consumidor; la educación no es ajena a esta tendencia, significa que las necesidades de autoformación son mayores, por consiguiente, una educación masiva donde todos van al mismo ritmo y deben aprender lo mismo, tiende a desaparecer, esto afecta todos los niveles educativos en particular el superior porque es donde el estudiante tiene la opción de tomar sus decisiones, lo cual no es tan evidente en la básica y la media. Varios escépticos plantean que la universidad está destinada a desaparecer, la verdad, es necesario un replanteamiento fuerte de la misma, que no se quede únicamente en la discusión. Díaz Barriga (2006: 20) afirma que: “buena medida el fracaso de las instituciones educativas reside en que intentan enseñar un conocimiento inerte, abstracto y descontextualizado”.

Cebrián de la Serna y Vain, (2008) proponen algunas de las problemáticas que están viviendo las universidades como: la enseñanza sustentada en la retórica, la unidireccionalidad del conocimiento, el profesor universitario, como un académico con muchos conocimientos y poca pedagogía, modelos pedagógicos obedientes a un modelo industrial, y un ritmo de cambio paquidérmico, son algunos de los problemas que

afronta la educación superior. Caicedo Tamayo y Rojas Ospina (2014) encontraron que los profesores universitarios son expertos y capacitados en su área de conocimiento, pero no tienen un manejo profundo en la enseñanza ni en la didáctica.

Tal vez el camino es la hibridación, es decir, un modelo educativo que integre al aula de clases procesos de autoformación que permitan ampliar el espectro que trabajan los estudiantes en sus programas curriculares, es una parte de lo que se denomina “aula aumentada”. Otro punto es mirar qué enseña la universidad que los procesos de autoformación no, desde allí plantear parte de su propuesta educativa, por ejemplo, se encuentran infinidad de cursos para programar en un lenguaje determinado, pero son pocos los que trabajen la lógica de programación y el pensamiento algorítmico, entonces ese tema lo puede enseñar la universidad y apoyarse en procesos de autoformación para que los estudiantes se especialicen en el lenguaje de programación que más les guste.

## 2. Reanseúntes digitales

Todo ciudadano digital es un transeúnte digital, incluso sin proponérselo, para ser competente en el siglo XXI es necesario ser dinámico y adaptarse rápidamente, no sólo en diferentes tecnologías, sino en los cambios que se presenten. Ser transeúnte digital tiene la gran ventaja que cada individuo puede hacerlo a su ritmo, equivocarse y experimentar, si se vuelve un hábito esa migración se produce de forma más natural y espontánea. A nivel tecnológico las herramientas y los dispositivos son fugaces, por eso, la capacidad de adaptación o de ir y venir se vuelve fundamental.

La adaptación al cambio es un proceso que sufre mutaciones de acuerdo con el contexto o ambiente y registra la capacidad del ser humano para adaptarse a ellos. De acuerdo con Casablancas (2008) el entorno de la educación ha mutado en complejo, diverso, globalizado, abarcando cambios profundos y disímiles transformaciones, entonces el ser humano debe adaptarse, aprender y vincularse.

Morín (1999) afirma que la sociedad debe prepararse para la “incertidumbre”, es decir, aprender que vivimos en una época cambiante donde los valores son plurivalentes y todo está interconectado. Por eso es fundamental que los profesores y estudiantes experimenten la apropiación tecnológica, donde vayan desde la indagación, la integración, la modificación hasta la innovación, mayor sea la apropiación más diversos serán los usos y aplicaciones que le demos a la tecnología. Celaya, Lozano y Ramírez (2010), definen la apropiación tecnológica como tomar algo de otro y volverlo propio, referido a que la tecnología no es desarrollada por el profesor, sin embargo, entre más la apropie logrará que el conocimiento adquirido tome relevancia.

### **Aprender programación en cualquier disciplina**

Esta es una competencia que se vuelve necesaria para todas las disciplinas, más que programar en un lenguaje preciso, es formarse en pensamiento lógico y en lógica de programación, luego iniciar en un lenguaje y realizar pequeños desarrollos que ayuden a mejorar procesos del día a día. Este planteamiento puede sonar extremista, pero en el

siglo XXI una de las necesidades más grandes que se están generando en los diferentes campos es realizar desarrollos que ayuden, faciliten o mejoren los procesos, el manejo de la información y la gestión, en muchos casos, implica el desarrollo de aplicativos que si las personas tienen los conocimientos puedan realizarlos de primera mano y generen una solución inmediata, de esa manera sean más eficientes con su labor.

## Método

Hacer un panorama sobre la ciudadanía digital es muy amplio, por esa razón lo que se realizó fue un estudio indagatorio que partió de la pregunta ¿Qué tanto conocen las personas lo que es la ciudadanía digital?, por consiguiente, se planteó un análisis cuantitativo con un instrumento tipo test cuya pretensión fue analizar si las personas se consideran ciudadanos digitales, a partir de allí indagar si conocen lo que implica ser ciudadano digital, también si conocen algunos elementos fundamentales que componen dicha ciudadanía.

Se establecieron las siguientes categorías de análisis: 1. Definición de la ciudadanía digital, 2. Conocimiento de los deberes y derechos del ciudadano digital, 3. El conocimiento de conceptos propios del ciudadano digital como: TAC, TEP, navegacionismo inteligente, digiculturalidad, entre otros.

Para la selección de la muestra la pretensión fue buscar personas al azar, partiendo del supuesto que la ciudadanía digital es transversal a todos los individuos, por lo tanto, no se buscó un grupo específico que pudiera sesgar los resultados, se buscó que fueran personas que pudieran opinar libremente del tema, incluso en el diseño de algunos ítems específicos se planteó que los individuos eligieran la opción que consideraran más apropiada, así no fuese la correcta, porque la pretensión era identificar el nivel de conocimiento o desconocimiento respecto a la ciudadanía digital. Se realizó una muestra de 27 personas que voluntariamente accedieron a responder el instrumento.

## Resultados

A la pregunta: se considera usted un ciudadano digital, el 85,18% se considera ciudadano digital, y el 14,82% no se considera ciudadano digital. Posteriormente se les solicitó a las personas que seleccionaran una definición de ciudadanía digital, si no la conocían seleccionarán la que consideraban correcta. Sólo el 37% de las personas seleccionaron la opción correcta donde lo ven como un conjunto de derechos y deberes que adquieren los individuos cuando interactúan e interaccionan en espacios digitales. Un 37% seleccionó que es la ciudadanía que adquiere cualquier persona por el hecho de navegar y utilizar los recursos que hay en la web. Un 22% seleccionó que es un proceso de formación en capacidades tecnológicas, conocimiento de herramientas para un mejor desempeño laboral y personal. Y un 4% seleccionó es una estrategia orientada al

desarrollo de capacidades y competencias digitales en los usuarios que cuentan con un nivel básico.

Seguido se abordó la categoría de los derechos y deberes como ciudadano digital, para ello se le preguntó a las personas si conocían sus derechos como ciudadano digital, el 37% conoce más de un derecho, el 29% afirma que sólo conoce uno y el 34% afirma que no conoce ningún derecho. En cuanto a los deberes, el 26% conoce más de un deber, el 33% afirma que sólo conoce uno y el 41% afirma que no conoce ningún derecho.

Para evidenciar un conocimiento en los deberes y derechos del ciudadano digital, se les solicitó a las personas que redactaran uno de los derechos que conocía, el 66% redactó uno de los derechos digitales, donde: el 28% refiere el derecho al acceso a la información, el 28% refiere el derecho a la privacidad de la información personal, el 17% refiere al derecho de la protección de la información, el 6% refiere al derecho de compartir la información, el 6% refiere al derecho de una alfabetización digital, el 17% refiere a elementos que no son derechos del ciudadano digital. En cuanto a los deberes, el 66% redactó uno de los deberes digitales, donde: el 17% se refiere al deber del uso responsable de la tecnología, el 33% a la Netiqueta, el 17% a citar la información, 11% al respeto a los demás y a su privacidad y el 22% no son deberes del ciudadano digital.

El 63% afirman conocer en qué consisten las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), el 37% restantes lo desconocen. Asimismo, solo el 36% conoce en qué consisten las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP), el otro 64% no sabe en qué consisten.

Se abordó la última categoría el conocimiento de conceptos propios del ciudadano digital. Para ello se trabajaron diversos aspectos, el primero de ellos el conocimiento de los términos cuando se inscriben a redes sociales o canales de vídeos, a lo que el 70% afirma que sí los conoce, el 30% afirma que no.

Se preguntó si conocían qué es el navegacionismo inteligente, el 55% seleccionó la definición correcta: habilidad de buscar, seleccionar e inferir la información más pertinente. El 26% lo definió como emplear diversos métodos para navegar por la red y buscar información. El 19% lo definió como la habilidad de encontrar información rápidamente a través de diversos buscadores.

Se indagó si conocían los conceptos de Storytelling (11%), Data storytelling (7%), Slideology (4%) o No conocen ninguno de los términos (78%). También se indagó si conocían qué es la Netiqueta, solo el 37% conocen el término, el 63% lo desconocen. De igual manera se indagó si conocían qué es: ambientes inmersivos (7%), Kinect (7%), un 11% conoce los dos; el 4% saben que es la tecnología wereable y otro 4% conoce los dos (wereable y ambientes inmersivos), el 66% no conocen del tema. Luego se les preguntó si conocían que es Machine Learning (22%), Deep learning (19%), Data science (20%), No conocen ninguno de los conceptos (39%). Por último, se les solicitó que dijeran cómo se

le llama al proceso de emplear el conocimiento que tenemos entre todos para innovar o solucionar un problema, solo el 7% sabía la respuesta que es Crowdwisdom, el 11% señaló que era Crowdfoundig, otro 11% señaló que era Crowdsourcing, el 70% no sabía cómo se denomina este proceso.

### **Panorama de la ciudadanía digital**

Los resultados nos permiten visualizar un panorama inicial de lo que sucede con la ciudadanía digital y que son coherentes con lo que se viene argumentando en este documento, es claro que la mayoría se sienten ciudadanos digitales, se identifican con la tecnología y cómo esta influencia su quehacer diario, sin embargo, solo el 37% de personas que saben lo que significa y lo reconocen como un conjunto de derechos y deberes que tenemos todas las personas cuando interaccionamos e interactuamos en espacios digitales. Se evidencia que las personas ven la ciudadanía digital como algo relacionado con emplear recursos de la web y capacitarse en herramientas, sin tener en cuenta compromisos y responsabilidades que implica la interacción con los demás, es decir, la tecnología se asume como algo instrumental y no se lleva a otras esferas como pueden ser la ética, la cultura, las otras dimensiones que trae consigo la ciudadanía.

Se evidencia un alto desconocimiento de los derechos y deberes como ciudadanos digitales, también es relevante que cerca de la mitad de quienes los conocen, sólo conoce uno de ellos. En ambos casos la quinta parte de quienes redactaron derechos y deberes del ciudadano digital escribieron cosas que no correspondían a estos. De igual manera, hay un porcentaje mayor de personas que conocen sus derechos (66%) comparado con las que conocen sus deberes (59%), es un resultado esperado porque cuando las personas median con las tecnologías no son conscientes de las responsabilidades que implica dicha interacción hacia los demás. Los derechos más conocidos por las personas son el acceso a la información y la privacidad de la información personal, en cuanto a los deberes, la netiqueta y referenciar la información.

Hay una conciencia de las personas que deben cuidar sus procesos en ambientes online, el 70% asegura que conocen las condiciones de inscribirse a portales como redes sociales, canales de videos, entre otros, de igual manera, más de la mitad conocen que es el navegacionismo inteligente, aunque también hay un porcentaje del 45% que piensa que el proceso se queda en la búsqueda y navegación por la web. Aquí la palabra inteligente es crucial, porque el secreto es que todos los usuarios sean responsables, eficientes, respetuosos, no sólo en la búsqueda de información sino en el tratamiento de esta.

Es importante promover el cambio en el uso de tecnologías, el 63% de personas conocen qué son las TAC y sólo el 36% sabe que son las TEP, significa que hay un camino largo donde se requiere un cambio de pensamiento en la forma como estamos trabajando con las tecnologías y se hace necesario si se quiere sacarle el mayor provecho a las posibilidades que nos brinda la mediación tecnológica.

## Conclusiones

Para hablar de competencias digitales para el siglo XXI es necesario referirse a la ciudadanía digital porque la mediación tecnológica está llevando al individuo a virtualizaciones, interacciones e interrelaciones que requiere contemplar deberes y derechos como ciudadano, lo cual implica cambiar varios procesos educativos que van desde las políticas, los planes de estudio, incluyendo la formación docente, hasta modificar los procesos de enseñanza y aprendizaje alrededor de lo tecnológico. Como es muy amplio para un cambio inmediato, se hace prioritario iniciar desde las aulas, a través de inclusiones genuinas por parte de los docentes donde incluyan en sus prácticas de enseñanza elementos de la ciudadanía digital, formen no sólo en lo instrumental en lo tecnológico, sino que incluyan una ética y una estética crítica capaz de interrogar lo tecnológico y sacarle el mejor provecho.

El ser un transeúnte digital adquiere mayor relevancia por la cantidad de tecnologías que surgen a diario, esto implica una actualización permanente, muy apropiada para la incertidumbre que exige una formación durante toda la vida. Cada vez el conocimiento es menos perdurable, gran parte de lo que se enseña en la universidad queda obsoleto en un periodo de tiempo más corto. Imbernón Muñoz (2006) plantea que muchas de las cosas que se enseñan en las escuelas han pasado a procesos de autoformación, por lo tanto, es probable que a las escuelas les corresponda enseñar lo que se llaman las habilidades blandas y las ciudadanías, entre ellas la digital.

Los resultados muestran un panorama donde hace falta una mayor preparación en la formación como ciudadanos digitales, aunque el Ministerio de las TIC tiene un programa gratuito, online, de capacitación en ciudadanía digital (<https://ciudadaniadigital.gov.co/627/w3-channel.html>) es necesario darle un mayor impulso, incorporarlo a las escuelas, a los planes de formación docente. Al ser un proceso transversal que a todos nos corresponde es fundamental incorporar a las prácticas de enseñanza porque se necesita comprender los cambios que acarrea la tecnología y cómo formar al ciudadano hiperconectado. Vale aclarar que no es responsabilidad exclusiva de los docentes la formación en ciudadanía digital, es de toda la sociedad, por tal razón, lo que se plantea es que sean los abanderados mientras se implementan políticas y regulaciones más amplias sobre el tema, es más directo y se evidencian los resultados si se involucra en las aulas, que esperar y lograr a que toda la sociedad se ponga de acuerdo para construir una conciencia ciudadana en lo digital, especialmente cuando en la web se ofrece a niños y jóvenes espacios de “no ciudadanos” donde adquieren autonomías y comportamientos que los conduce a la exotividad y a la alteridad, muchos de ellos muy atractivos y a su vez peligrosos.

Por su parte, las TAC se aplican en su mayoría en contextos educativos, por consiguiente, es importante gestionar en instituciones la transformación de lo contenidista hacia lo metodológico, es decir, modificar el uso de las tecnologías exclusivo para la búsqueda de

información, sino integrarlas dentro de los modelos pedagógicos, diseños didácticos y prácticas de enseñanza, de esa forma se vuelvan una realidad en las aulas. Simultáneamente, abordar las TEP, de esa forma se va construyendo la ciudadanía digital.

Finalmente, se evidencia un mayor desconocimiento cuando se tratan elementos más específicos relacionados con la ciudadanía digital, tal vez, el mayor reto es que a diario se suman nuevas tendencias, los desarrollos tecnológicos presentan innovaciones que aumentan la hiperconexión en los individuos, es decir, se complejiza el hecho de ser un ciudadano digital. Esta transformación se da muy rápido, no se detiene a esperar que los académicos, menos los políticos, entablen disertaciones interminables, requiere de acciones porque el cambio no da espera, sino empezamos ya la brecha seguirá ampliándose y nos alejaremos de lograr unas competencias digitales para el siglo XXI.

## Referencias bibliográficas

- Adkins S. (2007). *Waves of Innovation: From Open Source to Open Learning*. Citado en: Castaño Garrido, Carlos. (2008). *Educación con redes sociales y web 2.0*. En Salinas Ibáñez, Jesús (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla, Universidad Internacional de Andalucía, pág. 67-82. ISBN: 978-84-7993-055-4. Recuperado de: [https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/131/004tic\\_casta%c3%b1o.pdf?sequence=1](https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/131/004tic_casta%c3%b1o.pdf?sequence=1)
- Aguado Odina, M. T. (1991). "La educación intercultural: concepto, paradigmas, realizaciones". Citado en: DIEZ, M. L. (2004). *Reflexiones en torno a la interculturalidad*. Cuadernos de Antropología Social N.º 19, pp. 191-213, Universidad de Buenos Aires, ISSN: 0327-3776.
- Álvarez, A. y Méndez, R. (1995) *Cultura Tecnológica y Educación*. En Sancho, J y Millán, L. (comp.) *Hoy ya es mañana. Tecnologías y Educación: un diálogo necesario*. Sevilla: Publicaciones.
- Benavides, A. (2019). *Sin investigación, Colombia se condena*. Forbes Colombia. Recuperado en: <https://forbes.co/2019/12/06/economia-y-finanzas/sin-investigacion-colombia-se-condena/>
- Bergero, I. A. (2014) *Convergencia cultural y narrativas transmediales*. En: Bianchi, M. P. y Sandoval, L. R. (2014). *Habitar la red: comunicación, cultura y educación en entornos tecnológicos enriquecidos*. Comodoro Rivadavia: EDUPA, primera edición, págs. 107 – 122, ISBN 978-987-1937-30-1
- Brown, T. (2005). *Beyond constructivism: Exploring future learning paradigms*. *Educational Today*, (2). Recuperado de [http://www.bucks.edu/old\\_docs/academics/facultywebresources/Beyond\\_constructivism.pdf](http://www.bucks.edu/old_docs/academics/facultywebresources/Beyond_constructivism.pdf)
- Caicedo-Tamayo, A. M.; Rojas-Ospina, T. (2014) *Creencias, Conocimientos y Usos de las TIC de los profesores universitarios*. *Revista Educación y Educadores*, vol. 17, núm. 3, pp. 517-533. ISSN: 0123-1294.
- Casablanca, S. (2008). *Desde adentro: Los caminos de la formación docente en tiempos complejos y digitales. Las TIC como necesidad emergente y significativa en las clases universitarias de la sociedad actual*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Barcelona]. Disponible en <http://www.tesise.nred.net/handle/10803/1367>

- Casablanca, S. (2014). Enseñar con tecnologías. Transitar las TIC hasta alcanzar las TAC. Colección didáctica "Camino de tiza" Buenos Aires: Estación Mandioca. Disponible en: [http://www.silvinacasablanca.com/libro/Ensenar\\_con\\_tecnologias-Silvina\\_Casablanca.pdf](http://www.silvinacasablanca.com/libro/Ensenar_con_tecnologias-Silvina_Casablanca.pdf)
- Cebrián de la Serna, M. y Vain, P. (2008). Una mirada acerca del rol docente universitario, desde las prácticas de la enseñanza en entornos no presenciales. *Revista Pixel Bit. Medios y Educación*, Número 32, pp. 117-129, Universidad de Sevilla. Recuperado en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n32/8.html>.
- Celaya, R., Lozano, F. y Ramírez, M. S. (2010). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15 (45), 487-513.
- Díaz Barriga, F. (2006). Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw-Hill. Citado en: Vain, P. (2011). Desescolarizar la universidad: De la pedagogía de la cadena de montaje a la formación de profesionales reflexivos. En: Mainero, N. (Compiladora). *Ensayos e investigaciones sobre la problemática universitaria*. San Luis: Nueva Editorial Universitaria de la UNSL.
- Dietz, G. Y Mateos Cortés, L. S. (2011). Interculturalidad y Educación Intercultural en México, un análisis de los discursos nacionales e internacionales en su impacto en los modelos educativos mexicanos. Secretaría de Educación Pública, México, ISBN 978-607-9116-04-0.
- El tiempo educación. (2020). Las mejores universidades de Colombia y el mundo, según el ranking THE. Recuperado en: <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/ranking-de-universidad-es-las-mejores-instituciones-de-colombia-y-el-mundo-535517>
- Ferran Ferrer, N, Mor, E., Garreta Domingo, M. (2011). Optimización del comportamiento informacional mediante el uso de herramientas de bookmarking. *Revista Teoría de la educación, Educación y cultura en la sociedad de la información*, 12, pp. 168-189, Universidad de Salamanca. Recuperado en: [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/121724/OPTIMIZACION\\_DEL\\_COMPORTAMIENTO\\_INFORMAC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/121724/OPTIMIZACION_DEL_COMPORTAMIENTO_INFORMAC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Furganah, K. (2018). *Netiqueta, guía de la etiqueta digital para el estudiante*. Rosen Central Publisher, New York.
- Galindo, J. A. (2009). Ciudadanía digital. *Revista Signo y Pensamiento*, Vol. XXVIII, Núm. 54, pp. 164-173. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- González, F. (2019). Big data, algoritmos y política: las ciencias sociales en la era de las redes digitales. *Revista Cinta moebio*, No 65, pág. 267-280, Doi: 10.4067/S0717-554X2019000200267
- Granados Romero, J., López Fernández, R., Avello Martínez, R., Luna Álvarez, D., Luna Álvarez, E., Luna Álvarez, W. (2014). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. *MediSur*, vol. 12, núm. 1, pp. 289-294. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/1800/180032233017.pdf>

- Harari, N. Y. (2021) Lecciones de un año de Covid. Recuperado en: [https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/38432225/2021-03-01\\_Traduccion\\_unanodecovid\\_harari.pdf/a285e32f-d45f-9249-a4ea-a79750866c9a?t=1614636333978](https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/38432225/2021-03-01_Traduccion_unanodecovid_harari.pdf/a285e32f-d45f-9249-a4ea-a79750866c9a?t=1614636333978)
- Harari, Y. N. (2018). 21 lecciones para el siglo XXI. Penguin Random House Grupo Editorial, Bogotá, p. 399.
- Henríquez Ritchie, P., Organista Sandoval, J., Lavigne, G. (2013). Nuevos procesos de interactividad e interacción social: uso de smartphones por estudiantes y docentes universitarios. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 13, núm. 3, pp. 1-21. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44729878012.pdf>
- Higgins, S. (2008). The DCC Curation Lifecycle Model. *The International Journal of Digital Curation*, 1(3). Digital Curation Centre, University of Bath. Recuperado en: <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/69>
- Imbernón Muñoz, F. (2006). Actualidad y nuevos retos de la formación permanente. *Revista electrónica de investigación educativa*, 8(2), 1-11. Recuperado en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412006000200012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412006000200012&lng=es&tlng=es).
- Leiva Olivencia, J. J. (2013) La interculturalidad a través de las TIC: Un proceso de aprendizaje en red. *Revista DIM (Didáctica, Innovación y Multimedia)*, Año 9, N° 25, pág. 1-7, ISSN: 1699-3748.
- Lévy P. (1999). *Qué es lo virtual*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, S. A., ISBN: 84-493-0585-3.
- Lévy, P. (2004) *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Organización Panamericana de la Salud, Washington, págs. 142.
- Litwin, Edith (2008). *El oficio de enseñar condiciones y contextos*. Buenos Aires: Editorial Paidós, págs. 226.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2020). Programa Ciudadanía Digital. Recuperado en: <https://ciudadaniadigital.gov.co/627/w3-propertyvalue-12324.html>
- Morín, E. (1999) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Paris: UNESCO. Págs. 64. Recuperado de: <http://online.upaep.mx/campusvirtual/ebooks/LosSieteSaberesNecesariosParaLaEduDelFuturo.pdf>
- Nascimbeni, F. (2014). La creación colaborativa del conocimiento en redes de desarrollo: lecciones aprendidas de un programa transnacional. En: Finquelievich, S. (2014). *Innovación abierta en la sociedad del conocimiento: redes transnacionales y comunidades locales*. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Organización de las Naciones Unidas – ONU. (2013). *El uso de internet con fines terroristas*. Oficina de las Naciones Unidas, Viena. Recuperado en: [https://www.unodc.org/documents/terrorism/Publications/Use\\_of\\_Internet\\_for\\_Terrorist\\_Purposes/Use\\_of\\_Internet\\_Ebook\\_SPANIS\\_H\\_for\\_web.pdf](https://www.unodc.org/documents/terrorism/Publications/Use_of_Internet_for_Terrorist_Purposes/Use_of_Internet_Ebook_SPANIS_H_for_web.pdf)
- Organización Mundial de Propiedad Intelectual – OMPI. (2019). *Informe mundial sobre la propiedad intelectual 2019. La geografía de la innovación: núcleos locales, redes mundiales*. OMPI, Suiza.

- Ribble, M. (2014). Digital Citizenship: Using Technology Appropriately. *International Education Studies* Vol. 8, No. 12; 2015. Disponible en: [http://digitalcitizenship.net/Home\\_Page.html](http://digitalcitizenship.net/Home_Page.html)
- Sevilla Godínez, H. (2017). Panorama y prospectiva de la calidad educativa en la era de las competencias digitales. En: Sevilla H., Tarasow F., y Luna, M. (coords.) (2017). *Educación en la era digital*. Editorial Pandora, Guadalajara.
- Tellez- Carvajal, A. (2017). Reflexiones en torno a la “ciudadanía digital”. *Revista Doxa*, Vol. 7, No. 13, p. 47-65 2017. P- ISSN 2395-8758.
- Terán Korowajczenko, K. (2017). Impacto de la ciudadanía digital en el proceso educativo bajo entornos virtuales. [Ponencia] VII congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia EDUQ.
- Terán Prieto, A. (2019). Ciberadicciones. Adicción a las nuevas tecnologías (NTIC). [Ponencia] 16 Congreso de Actualización Pediatría, Madrid. Lúa Ediciones 3.0; p. 131-141. Recuperado en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/pags.\\_131-142\\_ciberadicciones.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/pags._131-142_ciberadicciones.pdf)
- Zambrano, L. y Villafuerte, J. (2018). Empoderamiento y participación de la nueva ciudadanía; redes sociales, adaptación y resiliencia al cambio climático. Competencia digital de la ciudadanía del siglo XXI. [Ponencia] Jute Donostia - SS.
- “Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.