

# Competencia digital y apropiación de las TIC: claves para la inclusión digital

Digital competence and appropriation of ICT: keys to digital inclusion

Jesús Salinas<sup>1</sup>, Bárbara de Benito<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de las Islas Baleares, España

Jesus.salinas@uib.es , barbara.debenito@uib.es

**RESUMEN.** Se analizan las políticas de incorporación de las TIC en Iberoamérica como en las oportunidades que ofrecen para el desarrollo de comunidades culturales habitualmente excluidas. Se estudian las aportaciones que hacen a la mejora de la inclusión digital y al desarrollo humano, a través del intercambio y construcción de conocimiento de individuos y comunidades. Se presenta un estudio sobre el conocimiento y uso de herramientas digitales tanto en el ámbito personal, profesional, como académico, en un contexto de escasa disponibilidad de recursos tecnológicos. Entre los resultados, destaca que 90% de los estudiantes utiliza el propio teléfono móvil para conectarse a internet y que en conocimiento y uso de herramientas para la gestión de la información, la creación de contenido y la comunicación o conexión con otros, quedan en niveles básicos, por lo que es importante desarrollar acciones orientadas a la construcción y organización del propio entorno personal de aprendizaje.

**ABSTRACT.** Policies of the incorporation of ICT in Latin America are analyzed as well as the opportunities they offer for the development of cultural communities that are usually excluded. The contributions they make to the improvement of digital inclusion and human development are studied, through the exchange and construction of knowledge of individuals and communities. A study is presented on the knowledge and use of digital tools in both personal, professional and academic settings, in a context of low availability of technological resources. Among the results, it stands out that 90% of students use their own mobile phone to connect to the internet and that in knowledge and use of tools for information management, content creation and communication or connection with others, they remain at different levels, basic, so it is important to develop actions aimed at building and organizing your own personal learning environment.

**PALABRAS CLAVE:** Competencia digital, Apropiación social, Inclusión digital, Cultura digital, Política educativa.

**KEYWORDS:** Digital competence, Social appropriation, Digital inclusion, Digital culture, Educational policy.

## 1. Introducción

Cuando Palamidessi (2010) se cuestionaba al escribir “Un niño, una computadora: El día después” que “quizás alguien diga que es demasiado pedir preguntarse por el día después; que es suficiente con que las máquinas se distribuyan, funcionen y puedan conectarse. Pero el día después llega y luego un día sucederá a otro”, no podía imaginar que al final iba a llegar la COVID19.

Lo que ha ocurrido en estas semanas de 2020 han dejado al descubierto las debilidades de unas políticas en relación con las tecnologías digitales que se caracterizan por un vínculo bastante directo con las necesidades político-electorales de los poderes ejecutivos.

El campo de aplicación de este tipo de políticas se ha centrado desde hace tiempo en la introducción de las TIC en el sistema educativo desde una perspectiva instrumentalista de la tecnología. En general, se ha podido comprobar que, en lugar de mejorar la inclusión digital como forma de acceso, intercambio y construcción de conocimiento de individuos y comunidades en la sociedad actual, lo que se ha evidenciado es un intento de realizar saltos rápidos en los procesos de integración de TIC en los sistemas educativos. Ha ocurrido al considerar que la dotación de una infraestructura tecnológica es la base que hace posible integrar el uso de las TIC en las escuelas. Y, aunque es verdad que el acceso a las TIC desde la escuela está compensando significativamente las enormes desigualdades de acceso desde los hogares, la incorporación de infraestructura no puede constituir el objetivo final del proceso de informatización del sistema escolar.

Se puede considerar la inclusión digital asociada a tres niveles: el primero es la disponibilidad en la comunidad de infraestructura de telecomunicaciones y redes, ya comentado; el segundo, la accesibilidad a los servicios que ofrece la tecnología, y el tercero, las competencias y conocimientos para hacer un uso adecuado de la tecnología (la habilidad para utilizar el ordenador para navegar por Internet, recibir y enviar correo electrónico, generar contenidos con valor personal, educativo o cultural, etc.) (Prado, Salinas & Perez Garcias, 2006).

La preocupación en este trabajo reside en el tercero de estos niveles, pero su tratamiento está condicionado con las actuaciones en los otros dos niveles y aquí las políticas institucionales tienen un importante papel. Las políticas de TIC relacionadas con el primer nivel, además de cortoplacistas, refuerzan las políticas educativas de igualitarismo o del universalismo educativo. Pero el igualitarismo no significa siempre la igualdad de oportunidades.

Por otra parte, la identificación del aprendizaje móvil con el uso exclusivo de dispositivos móviles debe revisarse en profundidad a la luz de los efectos de la pandemia. En efecto, este tipo de dispositivos pueden ser más accesibles (en cualquier momento y en cualquier lugar) y el “Bring Your Own Device” representa una oportunidad y una tendencia actual desde el punto de vista educativo, pero en estos últimos meses ha dejado patente sus limitaciones en relación a la disminución de las desigualdades. El aprendizaje ubicuo o móvil, promovido por la Declaración de Incheon como uno de los métodos mediante los que las TIC contribuyen a mejorar la educación y agilizar el ODS 4 (UNESCO, 2015), presenta un gran potencial para alcanzar a las poblaciones marginadas de la región, incluidas las personas que viven en zonas rurales y comunidades indígenas y atenuar algunas de las desigualdades sociales (Lugo & Ithurburu, 2019), pero también han quedado patentes sus debilidades para apoyar la educación formal.

Sólo compartiendo el conocimiento se podrá avanzar para reducir esta situación de desigualdad y permitirá luchar contra la pobreza, y promover un desarrollo sostenible en salud, educación, seguridad, justicia y democracia. Los obstáculos que nos plantea esta situación son (Prado, Salinas & Perez Garcias, 2006): la brecha digital; la brecha cognitiva; la concentración del conocimiento y las inversiones, y el agravamiento de la exclusión social.

Si, como señalaba Castañeda (2009) para tiempos ordinarios, organismos internacionales de educación

superior, docentes y estudiantes se ven abocados a cambios trascendentales en cómo gestionar la forma de enseñar y de aprender, sin tener apenas tiempo de reflexión, esta situación se ha acelerado, sin dar oportunidad casi de reacción y poniendo dramáticamente sobre la mesa muchas de las causas de las desigualdades y falta de oportunidades ante la educación relacionadas con las TIC.

Desde una perspectiva global, conviene atender tanto al nivel de los proyectos de incorporación de TIC y políticas de incorporación de infraestructura, como, también considerar políticas relacionadas con la inclusión digital de las comunidades o aquellas que afectan a los niveles de educación superior, ya sean de carácter formal o no formal.

Cuando se habla de experiencias de integración o de uso de las TIC, habitualmente estas fueron seleccionadas de entre las enmarcadas en el trabajo de una institución (dependencias, programas o proyectos de un Ministerio de Educación, Universidad, Instituto Pedagógico, Organización no Gubernamental, entre otras) y que han sido suficientemente documentadas. Es frecuente que vayan en la dirección de la “adopción instrumental de las TIC que refuerzan representaciones “tecnoutópicas” sin una reflexión pedagógica interdisciplinar y colectiva sobre su sentido, sobre lo que éstas significan para el conocimiento, el aprendizaje, las prácticas pedagógicas y los contextos socioculturales” (Rueda, 2005: 21) que no siempre coinciden con experiencias de apropiación de las propias comunidades.

Sin embargo, suele ocurrir que, en comparación, son más exitosos los proyectos pequeños, contextualizados, donde se implica fuertemente a las comunidades en las que se implanta, ya que logra la apropiación, tanto individual como social, y la asimilación por parte de las mismas. En estos casos sí que la incorporación de las TIC logra mejoras sustanciales en la calidad de la educación al mismo tiempo que se orientan a la igualdad de oportunidades y en consecuencia en la dirección del desarrollo humano (Salinas, 2013).

En este contexto, el presente trabajo se apoya en un proyecto que implica a la comunidad aymara del altiplano boliviano donde se involucran conjuntamente profesores y alumnos de las Unidades Académicas Campesinas. Es decir, se trata de superar no solo la primera fase que propone Azevedo (2008) de equipamiento e infraestructura, sino, también ocuparse de la capacitación para usar las tecnologías y, también, de la existencia de contenidos, servicios y productos relevantes. Todo ello desde un enfoque o estrategia general de intervención que se plasma en prácticas concretas (dependientes de la creatividad de los protagonistas y de las circunstancias presentes en cada caso), evitando la relación asimétrica en la que se asignan habitualmente los siguientes papeles: los responsables diseñan los servicios (función directiva), los profesionales y voluntarios los aplican (función instrumental) y los usuarios los consumen, desde una posición dependiente (función clientelar) (Salinas, 2013).

## 2. Marco de referencia

Desde este prisma de la inclusión digital, orientada a la igualdad de oportunidades y que atiende a grupos sociales desfavorecidos (comunidades rurales, mujeres, comunidades dispersas en el territorio, grupos étnicos desfavorecidos, etc.), el desarrollo de competencias digitales de los estudiantes y de los miembros de las comunidades en la sociedad del conocimiento se considera fundamental a fin de proporcionar mejores oportunidades de formación y de poder lograr mayor presencia de las comunidades y sus proyectos en la sociedad en red.

Por ello, es imprescindible atender a las políticas públicas orientadas a la inclusión digital, pero para que los proyectos tengan éxito es necesario también atender a cómo se da la apropiación individual y colectiva de la tecnología.

### 2.1. Políticas e inclusión digital

El uso dinámico y en aumento de las TIC puede estar levantando, tal como se ha señalado, nuevas barreras para una parte importante de la población, pero al mismo tiempo puede proporcionar nuevas oportunidades.

La elección sobre cuando, cómo, y de qué forma se deben introducir y diseminar las tecnologías digitales puede representar la diferencia entre la exclusión y la participación para un gran número de ciudadanos. En este sentido constituye un importante tema de las políticas sociales y, también, educativas.

En el ámbito de las políticas y de la inclusión digital, se tiende a presentar las TIC como un gran factor igualador de oportunidades tal como señala Sunkel (2012: 30): “Según algunos autores, esta potencialidad incluye oportunidades para acceder a materiales de alta calidad desde sitios remotos; aprender independientemente de la localización física de los sujetos; acceder a un aprendizaje interactivo y a propuestas de aprendizaje flexibles; reducir la presencia física para acceder a situaciones de aprendizaje; desarrollar servicios para el aprendizaje que permitan superar la situación de acceso limitado a la información que tienen principalmente los países pobres; generar mejor información sobre los progresos, preferencias y capacidad de los aprendizajes, posibilidad de evaluar y certificar los aprendizajes on-line y usar las TIC para incrementar la eficiencia, el mejoramiento del servicio y la reducción de costos”.

Cuando hablamos de TIC estamos incluyendo Internet, telefonía, televisión y productos electrónicos de consumo que, de manera directa o indirecta, influyen en nuestras actividades socioeconómicas, educativas y culturales, al ser parte de la vida diaria en nuestros hogares, en el trabajo, en la escuela, en las actividades recreativas y de entretenimiento. El Plan de Acción eLAC2015 para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2013) ya apuntaba a las TIC como herramientas destinadas a promover el desarrollo económico y la inclusión social en las metas para su integración en la educación: conectividad de banda ancha, formación básica en TIC para docentes y directivos, desarrollo de aplicaciones interactivas y contenidos para la educación, y promoción del intercambio de recursos en la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE).

Es indiscutible que la educación constituye un campo estratégico para la reducción de las desigualdades sociales y esto sigue planteando una necesidad urgente para los estados: la planificación y la evaluación de las políticas públicas en materia digital y de educación. Y eso requiere centrar el debate en la importancia estratégica de las políticas TIC en educación, a fin de lograr resultados que apunten a la mejora de los aprendizajes y a la construcción de ciudadanía desde un enfoque de derechos (Lugo & Ithurburu, 2019).

El factor clave para el éxito en la incorporación de tecnologías en el proceso educativo son los docentes (Kozma, 2008). El desarrollo profesional y el apoyo técnico determinan el nivel del uso de las TIC por parte del profesorado y cómo se benefician de este cambio educativo.

Después de décadas de promesas incumplidas, todavía hoy al plantear estas políticas públicas de introducción de las TIC en la educación encontramos en el discurso la idea de que éstas servirán para resolver gran parte de los problemas educativos y para dar un rápido impulso a la calidad de la enseñanza.

En la Declaración de Incheon del Foro Mundial sobre la Educación se pone énfasis a la hora de hablar del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 relacionado con la educación, en la importancia de aprovechar las TIC como herramientas privilegiadas para fortalecer los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad (UNESCO, 2015).

Esta claro que las enormes desigualdades existentes generan distancias entre grupos y comunidades. Una primera distancia es la del acceso de la población a las TIC, donde con diversos grados de eficacia han intervenido habitualmente las políticas públicas. La falta de acceso supone una primera brecha digital de tipo socioeconómico que es una de las más importantes, pero no la única, ya que garantizado el acceso, es necesario abordar la cuestión de los usos (Lugo & Ithurburu, 2019). Esta distancia se hace evidente en cómo la población usa las tecnologías digitales. Esta desigualdad está estrechamente relacionada con la alfabetización digital y da cuenta de las diferencias de capital cultural existente en las poblaciones. Estas competencias y conocimientos para hacer un uso adecuado de la tecnología constituyen un derecho que debería ser garantizado, ya que tal como se señala en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (UNESCO,

2004: 29) “cada persona debería tener la posibilidad de adquirir las competencias y los conocimientos necesarios para comprender la Sociedad de la Información y la economía del conocimiento, participar activamente en ellas y aprovechar plenamente sus beneficios”.

En este escenario, hablar de brecha digital, de exclusión digital, toma razón de ser si estamos hablando de exclusión de la sociedad del conocimiento, y de configuración de una marginación social y personal, que estados democráticos de bienestar no deben, y no pueden, asumir como irresoluble, dado que tiene que ver con el fomento de la ciudadanía, la construcción de comunidades y la reafirmación de la identidad.

## 2.2. Apropiación social, brecha digital y exclusión de las comunidades

Todas las brechas digitales -de acceso, de uso y apropiación, de expectativas y de género- son un desafío aún no superado en América Latina que no sólo se manifiesta en la comparación entre sus países, sino que también se hace visible, hoy con mayor realce, en los procesos de desigualdad al interior de los mismos (Lugo & Ithurburu, 2019). Tal situación se produce a nivel geográfico (entre poblaciones urbanas y rurales), a nivel socioeconómico (entre quintiles de ingreso respecto al acceso en el hogar) (Claro et al., 2011), y en las dimensiones de género (Lugo, 2016), y resulta consecuente con otras desigualdades como la variable educativa (Lugo, 2016).

Sus consecuencias suponen una agudización de los grupos socialmente excluidos, dado que la brecha digital constituye la punta del “iceberg”, que viene asociada a otras desigualdades: económica, lengua y cultura, género, edad, nivel de formación, clase social, localización en el territorio, que a su vez, acarrearán también nueva discriminación, menos oportunidades para mejorar la calidad de vida, escasa participación en las decisiones y definición de políticas para la comunidad, desinformación, pérdida de nichos de socialización y dificultades para el acceso a las nuevas lógicas de consumo y comunicación. La brecha digital viene a marcar la diferencia entre aquellas personas que tienen acceso a las TIC y las usan como una parte cotidiana de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas o que, aunque lo tienen, no saben cómo utilizarlas (Salinas, 2013).

Dos de las más importantes brechas asociadas a la digital, sobre todo en los países en vías de desarrollo son la de género y la de localización. La inclusión digital y la integración de las comunidades con riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información y el Conocimiento constituye un ámbito de actuación transversal y se enmarca, por tanto, en áreas prioritarias para la cooperación: desarrollo regional, mejora de la calidad de la educación, desarrollo rural, desarrollo de la mujer por ser una de las principales usuarias de la formación en estas comunidades, etc. (Salinas, 2013).

El acceso universal implica la accesibilidad y utilidad de las tecnologías de la sociedad de la información por cualquiera, en cualquier parte, cuando quiera. Las TIC generan nuevas capacidades de acción, que todas las personas han de adquirir. Ello implica una apropiación social de las TIC, que se pone de manifiesto a la hora de utilizarlas, de participar activamente en la sociedad del conocimiento. No se trata, tal como señala Echeverría (2008: 173) de “una revolución científica en el sentido de Kuhn, que cambia nuestra concepción del mundo, sino ante una revolución tecnocientífica que modifica las prácticas humanas, incluida la vida cotidiana”.

Está claro que la apropiación social de las tecnologías requiere aprender a usarlas, y que por este motivo, el sistema educativo se sitúa en una posición estratégica, como se ha señalado, para el logro de una sociedad del conocimiento integradora, que evite la exclusión social, tanto de personas como de grupos sociales. “Por tanto, es preciso promover la llamada alfabetización digital, y ello en los diversos niveles educativos, incluidos aquellos sectores sociales que menos oportunidades tienen para utilizar competente y activamente las TIC. Ello implica diversas acciones estratégicas a llevar a cabo, entre las cuales destacaremos las siguientes:

- Garantizar el acceso y la conexión al espacio electrónico generado por las TIC
- Formar a los usuarios potenciales para que sepan utilizar competentemente las TIC, en función de sus

necesidades, apetencias y valores.

- Garantizar la universalidad de esta formación TIC, para lo cual es preciso adaptar los procesos de aprendizaje a las diversas culturas y lenguas, así como al nivel de formación previa de las personas” (Echeverría, 2008: 177).

La apropiación social de las tecnologías TIC se lleva a cabo de formas muy diferentes en función de las personas y grupos que consiguen adquirir unas ciertas competencias en su uso. En conjunto, no cabe hablar de una planificación previa de los procesos de aprendizaje, ni mucho menos de una formación sistemática.

### 2.3. Agencia digital, competencia digital

La competencia digital puede ser entendida como la suma de las habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, dando lugar a una compleja alfabetización múltiple (Gisbert & Esteve, 2011).

Desde una perspectiva pedagógica, esta competencia general deriva en otras más concretas (competencia digital de estudiantes, de profesionales competencia digital docente). La competencia digital debe considerarse como un conjunto de destrezas y de conocimientos asociados al uso de las tecnologías que debe garantizar su buen uso en el ejercicio profesional y desarrollo de la identidad.

Es importante tener en consideración que el desarrollo de las competencias digitales, no sólo ha de producirse a nivel individual, sino que presenta una faceta institucional, comunitaria y colectiva muy pronunciada. Tanto las instituciones y organizaciones, como las distintas comunidades culturales, necesitan apropiarse de las TIC, y esto las afecta mediante una profunda transformación social. Es decir, además del conocimiento y la posesión, debe atenderse a la utilización efectiva y competente en sus actividades conjuntas (Echeverría, 2008; Esteve, Castañeda & Adell, 2018). Esta doble apropiación, personal y colectiva, se va logrando al incorporar las tecnologías digitales a las acciones humanas, incrementando su espacio de capacidades. Porque no solamente son un potente recurso para el aprendizaje, se han convertido en herramientas cada vez más relevantes para la vida.

Relacionado con este concepto de competencia digital (Esteve, Castañeda & Adell, 2018) y con la apropiación social de las tecnologías desde esa perspectiva que la liga a las acciones (Echeverría, 2008; Rueda, 2005), puede ser útil el concepto de agencia digital (Passey et al., 2018) que se relaciona con las posibilidades que la competencia digital, la confianza digital y la responsabilidad digital ofrecen como una forma de empoderar a las personas para que se enfrenten a las tecnologías, de modo que sientan que tienen un papel en la forma en que las adoptan, se adaptan y las utilizan de manera competente y responsable. Por una parte, la competencia digital engloba las habilidades y destrezas para disfrutar del potencial de la tecnología digital tanto como productores como consumidores. En segundo lugar, la confianza digital puede considerarse el fundamento de la autonomía digital, para tomar el control de los cambios sociales derivados de los usos de la tecnología digital en diferentes contextos, en la familia, la comunidad y la sociedad. En último lugar, la responsabilidad digital consiste en capacidades personales, actuando con responsabilidad digital, que es una responsabilidad hacia uno mismo y hacia los demás en términos de acciones digitales, incluye el conocimiento del mundo digital y las cuestiones éticas.

Lo importante es el uso que la gente hace, las acciones efectivas que realizan con las tecnologías digitales, que determinan el grado de apropiación social de las TIC. Esta apropiación se manifiesta en la práctica, en la vida cotidiana de las personas en diferentes ámbitos -políticos, económicos, sociales y culturales.

La demostración de la agencia digital en estas situaciones, su participación social, implica la toma de decisiones como miembro de la sociedad, participar en la producción y el consumo, ejercer la elección con respecto a las políticas y los sistemas sociales, compartir y reproducir valores y creencias, etc., para que puedan cumplir sus derechos y deberes como ciudadanos democráticos (Passey et al., 2018).

### 3. El estudio

Una de las mejores formas de abordar la inclusión digital es asociada a proyectos educativos. La educación al ser esencial para la lucha contra la pobreza y el desarrollo de los pueblos, constituye un poderoso instrumento para mejorar las condiciones de vida en aspectos tales como la salud, la obtención de una mayor igualdad entre hombres y mujeres, el impulso de la participación democrática o el del crecimiento económico. Y esto es más cierto en el contexto donde se sitúa el estudio, un conjunto de comunidades donde las políticas públicas difícilmente han cuajado, a causa probablemente del difícil encaje de presupuestos igualitaristas o del universalismo educativo de las mismas, que no han supuesto igualdad de oportunidades.

El estudio que sirve como ejemplo, centró sus actividades en un diagnóstico de situación de intervenciones anteriores del proyecto “Acciones de desarrollo comunitario para la sociedad de la información y el conocimiento en la Comunidad Aymara del Altiplano boliviano” (Condori, Darder, Flores, Moreno & Salinas, 2011), que durante años ha incorporado distinto tipo de iniciativas en la zona.

Este diagnóstico se ha ocupado de las acciones desarrolladas en los anteriores proyectos de cooperación en relación con la incorporación de las TIC en los procesos tanto académicos como de gestión y administrativos de las Unidades Académicas Campesinas (UACs a partir de aquí), en la mejora de las competencias digitales por parte de la comunidad académica de las mismas y del impacto que dichas acciones tuvo en la comunidad aymara.

Se trata de un proyecto muy contextualizado, donde se implica a las comunidades a través de la participación de sus miembros, en este caso estudiantes y algunos docentes, como forma de lograr la apropiación, tanto individual como social, y la asimilación de las tecnologías digitales.

La inclusión digital de los estudiantes y de los miembros de las comunidades en la sociedad del conocimiento se considera fundamental a fin de proporcionar mejores oportunidades de formación y de poder lograr mayor presencia de las comunidades y sus proyectos en la red, y ello conlleva una adecuada gestión personal de la información y del conocimiento, aspectos que los hemos relacionados con la construcción y organización de los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), en la línea de la agencia digital y lo que ello conlleva.

El proyecto se desarrolla en las Unidades Académicas Campesinas. Fundación dependiente del obispado que tiene la tutela académica de la Universidad Católica Boliviana. Tienen presencia en 4 localidades del altiplano -Tihuanaku, Pucarani, Batallas y Escoma- con estudios relacionados con agricultura, ganadería y enfermería en los que casi la totalidad de alumnado es aymara y han iniciado actividad en un 5º (El Alto) con estudios de Fisioterapia y Emprendimiento.

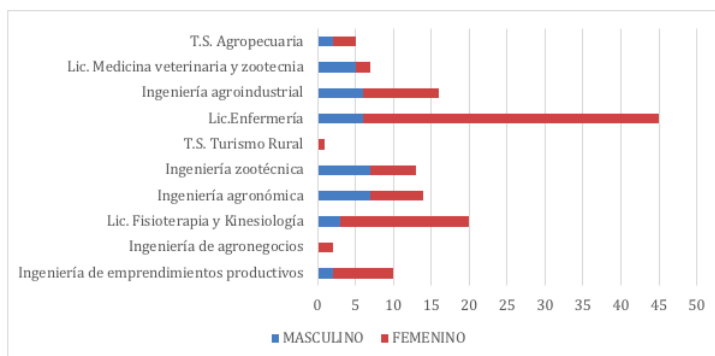
Partiendo de la escasa disponibilidad de recursos tecnológicos de las UACs y considerando que la mayoría de los estudiantes cuentan con equipos propios, se ha pretendido saber cómo los jóvenes utilizan estas tecnologías en sus actividades privadas, escolares y de socialización.

#### 3.1. Instrumento

La recogida de información para el diagnóstico sobre el conocimiento de herramientas tecnológicas en diferentes ámbitos (personal, profesional y académico) se ha realizado en junio de 2019, mediante la administración de un cuestionario compuesto por 78 ítems, estructurados en tres bloques diferenciados: datos generales, uso de dispositivos e internet y uso de herramientas de gestión de la información, de generación de contenido y de conexión con otros (adaptado de Marín, 2014). La encuesta se aplicó directamente en el aula, tomando un tiempo menor a 30 minutos de clase. Se diseñó para aplicarse en papel, y no a través de Internet, dado que resultaba más cómodo y rápido para los estudiantes.

### 3.2. Muestra

La población de estudiantes de las UACs era de 714 estudiantes (241 mujeres y 473 hombres). Los participantes fueron seleccionados por conveniencia, desde el momento en que la muestra está formada por estudiantes asistentes en el día concreto y que eran mayormente de los primeros cursos. La muestra está formada por 117 alumnos de las distintas carreras que se imparten en las Unidades Académicas Campesinas, tal como muestra la gráfica 1. De los cuales el 73% pertenecen al género femenino y el 27% al masculino. Y casi el 50% eran menores de 20 años.

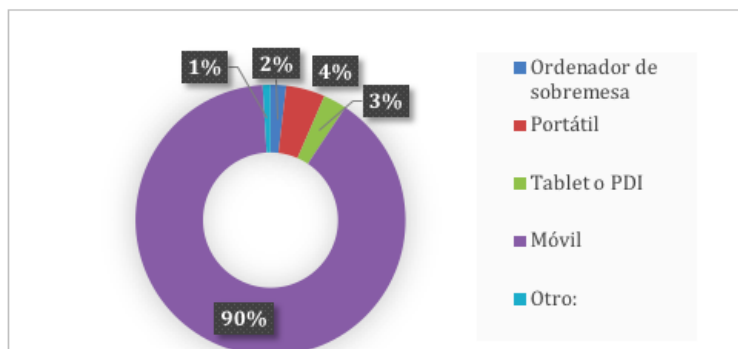


Gráfica 1. Distribución de la población por carreras. Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. Resultados

Es importante observar que el uso del teléfono móvil es altamente popular entre la muestra de estudiantes (gráfica 2). El 90% de los estudiantes utiliza el propio teléfono móvil para conectarse a internet, por lo que el uso del móvil en la línea promovida por la Declaración de Incheon como uno de los métodos mediante los que las TIC contribuyen a mejorar la educación y agilizar el ODS 4 (UNESCO, 2015), supone la principal oportunidad de acceso.

Otro aspecto reseñable es que casi no se da la conexión a internet desde ordenadores de sobremesa y una cifra muy escasa de ordenadores portátiles (4%). Si consideramos que la opción de ordenadores de sobremesa hace referencia (con toda probabilidad dado el contexto del estudio) a la utilización de la infraestructura proporcionada por la institución, se constata la falta de conectividad de las distintas unidades debido a la falta de conectividad en la zona. La casi exclusiva opción de utilizar el móvil lo sitúa como la principal oportunidad de acceso, dando idea de la precariedad de la disponibilidad en la comunidad de infraestructura de telecomunicaciones y redes.

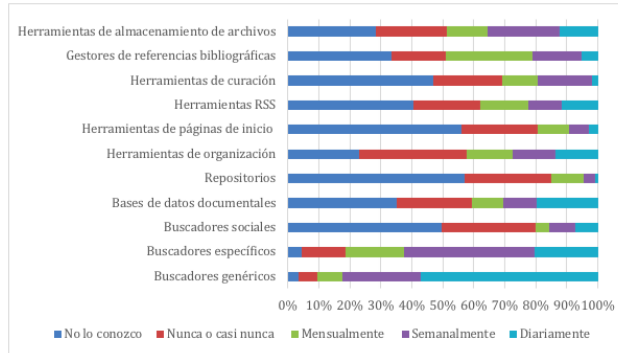


Gráfica 2. Tipos de dispositivos utilizados para conectarse a Internet. Fuente: Elaboración propia.

En relación con las aplicaciones y servicios que los estudiantes utilizan para configurar su entorno personal de aprendizaje, se observa en relación a las herramientas de gestión de la información, que las más utilizadas son los buscadores genéricos como google, bing o yahoo (gráfica 3). Resulta interesante observar que después

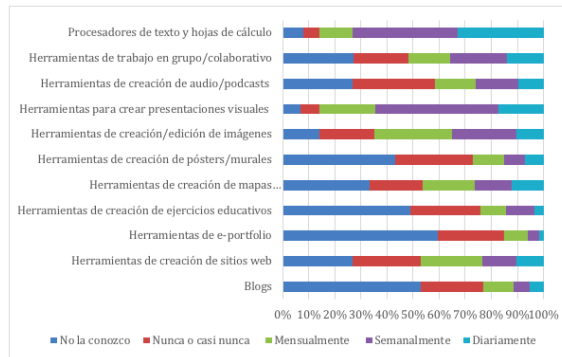


de este tipo de herramientas más genéricas, aparecen los buscadores específicos como google académico, teniendo en cuenta que la mayoría de estudiantes que respondieron el cuestionarios pertenecían a los primeros cursos de sus estudios. Los grandes desconocidos son las herramientas para la creación de páginas de inicio como Symboloo, o los repositorios, así como los buscadores sociales o herramientas de curación de contenidos.



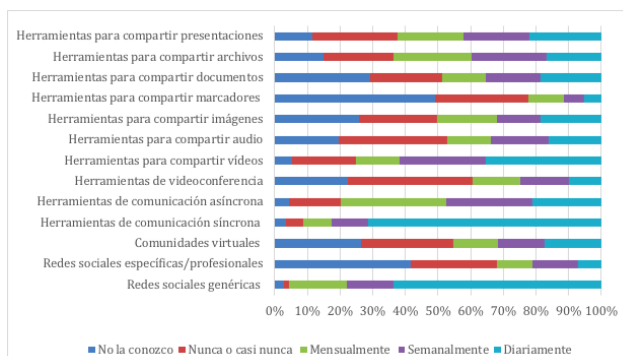
Gráfica 3. Porcentaje de uso de herramientas de gestión de la información. Fuente: Elaboración propia.

La gráfica 4, representa el uso que los estudiantes hace de las herramientas para la creación de contenido. Entre éstas destacan las aplicaciones de ofimática, procesadores de texto y hojas de cálculo utilizadas diariamente o semanalmente por el 84% de los encuestados, lo que mostraría la plena integración de las mismas en la actividad académica. También presentan un alto uso y conocimiento (74%) de las herramientas para la creación de presentaciones visuales, como un sistema de representación del conocimiento. Las menos utilizadas son las herramientas para la creación de carpetas de aprendizaje o e-portfolio, o los blog, las aplicaciones para la creación de murales o póster digital o para la creación de ejercicios interactivos.



Gráfica 4. Porcentaje de uso de herramientas de creación de contenido. Fuente: Elaboración propia.

Las aplicaciones de comunicación o conexión con otros son en general más conocidas y utilizadas que los otros dos tipos descritos anteriormente, dado que se trata de herramientas para la comunicación en el ámbito personal. Las más utilizadas, como podía esperarse, son las redes sociales genéricas como Facebook, Twitter o Instagram, seguidas de herramientas de comunicación síncrona que permiten la mensajería instantánea como WhatsApp. Las menos utilizadas son las herramientas para compartir marcadores o las redes sociales específicas o profesionales (Gráfica 5).



Gráfica 5. Porcentajes de uso de herramientas de comunicación. Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados, ayudan a comprobar el nivel de uso de dispositivos e Internet por parte de los estudiantes, así como el conocimiento y uso de distinto tipo de herramientas focalizadas en acciones orientadas a la gestión personal de la información y del conocimiento, en concreto en tres ámbitos clave como son la gestión de la información, la creación de contenido y la comunicación o conexión con otros. Aspectos que, como se señaló, se relacionan con la construcción y organización del PLE, no solamente para constituir un potente recurso para el aprendizaje, sino también un conjunto de herramientas cada vez más relevantes para la vida y que en este proyecto van a utilizarlas como agentes de diseminación de esas mismas competencias en la comunidad, demostrando así con las posibilidades de la competencia digital, la confianza digital y la responsabilidad digital desarrollada.

En general, puede comprobarse que disponen de conectividad y servicios de red de muy baja calidad, que el acceso a internet lo realizan mediante dispositivos móviles, dado que no poseen y/o no disponen de otras formas de acceso.

#### 4. Discusión y conclusiones

Dado que la inclusión digital de los estudiantes y de los miembros de las comunidades en la sociedad del conocimiento se considera fundamental a fin de proporcionar mejores oportunidades de formación y de poder lograr mayor presencia de las comunidades y sus proyectos en la red, se observa un enorme déficit en la disponibilidad de infraestructura de telecomunicaciones y redes, así como en la accesibilidad a los servicios que ofrece la tecnología digital, tanto por imposibilidad de acceso, como por falta de competencias y conocimientos para hacer un uso adecuado de la tecnología.

El estudio, con dar algunas pistas sobre las posibilidades de acceso y sobre la competencia digital de los estudiantes de las Unidades Académicas Campesinas, no supone material para generar conclusiones por sí solos. Como se ha dicho, el proyecto se ha utilizado como ejemplo de acciones muy integradas en las comunidades que da cuenta de apropiación social e individual de las tecnologías, independientemente del nivel de acceso a las mismas de la comunidad. Pero sí que contribuye al diseño de las futuras acciones que puedan orientar el fortalecimiento de la agencia digital de los estudiantes, tanto para su propio crecimiento personal, como para su transferencia a la comunidad. La construcción de un entorno personal de aprendizaje potente se presenta como una prioridad para esta apropiación personal y colectiva de las tecnologías digitales.

Disponer de una adecuada infraestructura digital se constituye en un deber para las políticas públicas, políticas que deben ser generadas atendiendo a los desafíos que plantea Martínez Alvarado (2012): el diseño, mantenimiento y gestión de la infraestructura tecnológica, las competencias docentes que se requieren para la integración curricular de las tecnologías en el centro educativo, y la provisión de recursos y contenidos digitales que favorezcan el uso e integración pedagógica de las capacidades instaladas. Pero es bien conocido que el aumento por sí solo de la cobertura en las redes de telecomunicaciones no resuelve el problema y que no conviene ignorar la necesaria apropiación social de las TIC por parte de las comunidades, especialmente si se

trata de comunidades culturales muy características. De este modo, los indicadores del grado de desarrollo de una sociedad de la información no deben limitarse a las herramientas disponibles, lo importante es el uso que la gente hace de dichos instrumentos TIC, las acciones efectivas.

Junto a la necesidad de infraestructura, se observa la importancia de una visión integral y ampliada respecto a la conectividad teniendo en cuenta los requerimientos actuales. Por otro, atendiendo al tema más amplio de la brecha digital, el estudio profundo de la brecha de demanda, entendida como la no contratación del servicio de conexión disponible a pesar de contar con la oferta, resulta también crucial. En este sentido, Lugo (2016) propone algunas razones: asequibilidad (costo económico como principal razón que explica el no acceso al servicio de banda ancha); ausencia de contenidos relevantes en tanto el contenido disponible en Internet no satisface necesidades de información o entretenimiento y, en tercer lugar, la ausencia o disponibilidad insuficiente de competencias para manejar computadoras o acceder a Internet desde un teléfono móvil.

Indistintamente del nivel de accesibilidad, de la posibilidad de uso de servicios y recursos y del nivel de competencia resulta fundamental trabajar la ciudadanía digital al ser básica para la construcción del mundo y de la sociedad de mañana y, en consecuencia, una vía importante de incorporación de las comunidades a la sociedad del conocimiento.

El proyecto, como se ha mencionado, pretende ofrecer a las comunidades aymaras (iniciando por las mujeres) y a los grupos minoritarios en situación de pobreza oportunidades de comunicación e integración socio-económica y de formación a fin de lograr autonomía en la utilización de servicios de formación, de información y de desarrollo de iniciativas comunitarias y de inclusión digital, construyendo una poderosa herramienta de formación y de democratización de la enseñanza, favoreciendo el desarrollo de los habitantes de la región, promoviendo la igualdad de oportunidades. Para ello, resulta necesario avanzar del uso de aquellas herramientas de uso personal hacia otras más específicas, tanto en el ámbito académico como en el del emprendimiento. Reducir la brecha digital, favorecer la puesta en marcha de iniciativas de emprendeduría apoyadas por el uso de las TIC para la gestión, organización, difusión y procesos de producción, formar ciudadanos activos, que participen en la toma de decisiones relativas a la configuración de la sociedad en la que viven, debe desarrollarse una agencia del estudiante, mediante la cual los estudiantes deben tener la habilidad, la capacidad y la voluntad de influir positivamente en sus propias vidas y en el mundo que los rodea.

Esta agencia del estudiante es presentada como un aspecto clave en el informe de OECD Future of Education and Skills 2030 (OECD, 2019), en la que los estudiantes deben tener la habilidad, la capacidad y la voluntad de influir positivamente en sus propias vidas y en el mundo que los rodea. Esta agencia, que es definida como la capacidad para fijarse un objetivo, reflexionar y actuar con responsabilidad para efectuar cambios, está en consonancia con la agencia digital (Passey et al., 2018) como una forma de empoderar a las personas para que se enfrenten a las tecnologías, de modo que sientan que tienen un papel en la forma en que las adoptan, se adaptan y las utilizan de manera competente y responsable. Competencia, confianza y responsabilidad digitales resultan, como afirma Castañeda (2019: 33) "resulta probablemente una de las claves del empoderamiento posible de las personas en los nuevos tiempos digitales".

Lo que las tecnologías significan para el conocimiento, el aprendizaje, las prácticas y los contextos socioculturales, requiere una profunda reflexión interdisciplinar respecto a la apropiación de las mismas, más allá de las políticas públicas desplegadas. Resulta fundamental el reconocimiento de fórmulas diversas de apropiación, de construcción de nuevas políticas, de avanzar en el apoyo a las comunidades y organizaciones comunitarias, para que fortalezcan las respuestas ante las futuras crisis.

Volviendo a Palamidessi (2010), "ojalá ese momento encuentre a los ministerios, a las escuelas y a los docentes mejor equipados -ya no solamente con laptops, netbooks o e-books- sino de sistemas de orientación (conocimientos, creencias, expectativas) y de acción (proyectos, normas, reglas) compartidos, para que estas iniciativas ayuden a construir las "sociedades" que son imprescindibles para educar".

En la forma en que se piensen y se construyan esas políticas, en el modo en que los responsables políticos, intelectuales y técnicos de los ministerios y de las organizaciones participantes sepan prever, interpretar y reaccionar ante las señales y los ruidos que volverán como respuesta a esta gran ola, estará la clave de todo este proceso”.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Salinas, J.; de Benito, B. (2020). Competencia digital y apropiación de las TIC: claves para la inclusión digital. *Campus Virtuales*, 9(2), 99-111. ([www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es))

## Referencias

- Azevedo, M. (2008). Los desafíos para la integración de las TIC en una cooperación en red. Cooperación 2.0, I Encuentro Internacional sobre TICs para el Desarrollo. Gijón: FIDMA.
- Castañeda, L. J. (2009). Las universidades apostando por las tic: modelos y paradojas de cambio institucional. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (28), 105. doi:10.21556/edutec.2009.28.453.
- Castañeda, L. (2019). Debates regarding Technology and Education: contemporary pathways and pending conversations. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 29-39. doi:10.5944/ried.22.1.23020.
- CEPAL (2013). Monitoreo del Plan de Acción eLAC2015: Plan de Acción Regional sobre la Sociedad de la Información en América latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.
- Claro, M.; Jara, I.; Trucco, D.; Espejo, A. (2011). Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales. Una mirada desde las mediciones PISA. Documentos de Proyectos, N° 456, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Condori, M.; Darder, A.; Flores, F.; Moreno, J.; Salinas, J. (2011). Acciones de desarrollo comunitario para la sociedad de la información y el conocimiento en la comunidad aymara del altiplano boliviano. In *EDUTEC2011*. Pachuca, México. ([http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec11/Ponencias/Mesa%206/acciones\\_desarrollo\\_comunitario\\_altiplano\\_boliviano.pdf](http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec11/Ponencias/Mesa%206/acciones_desarrollo_comunitario_altiplano_boliviano.pdf)).
- Echeverría, J. (2008). Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 4(10), 171-182.
- Esteve, F.; Castañeda, L.; Adell, J. (2018) Un modelo holístico de competencia docente para el mundo digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 91, 105-116.
- Gisbert, M.; Esteve, F. (2011). Digital learners: La competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, (7), 48-59.
- Kozma, R. B. (2008). Comparative analysis of policies for ICT in education. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in education*, Amsterdam, Kluwer. Center for Technology in Learning, SRI International. ([http://robertkozma.com/images/kozma\\_comparative\\_ict\\_policies\\_chapter.pdf](http://robertkozma.com/images/kozma_comparative_ict_policies_chapter.pdf)).
- Lugo, M. T. (2016). Las políticas en América Latina, un mosaico heterogéneo. Oportunidades y desafíos. In M. T. Lugo (coord.), *Entornos Digitales y políticas educativas: dilemas y certezas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPe-Unesco. (<https://bit.ly/2cUYiIT>).
- Lugo, M. T.; Ithurburu, V. (2019). Políticas digitales en América Latina. Tecnologías para fortalecer la educación de calidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), 11-31.
- Marín, V. I. (2014). Modelos de rediseño de acciones formativas en el entorno virtual de enseñanza-aprendizaje. Diseño y experimentación de estrategias metodológicas de integración de los entornos institucionales y abiertos. Palma de Mallorca: Tesis doctoral. Universitat de les Illes Balears.
- Martínez Alvarado, H. (2012). La integración de las TIC en instituciones educativas. In R. Carneiro, J. C. Toscano & T. Díaz (coord.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 61-71). Madrid: OEI – Fundación Santillana.
- OECD (2019). *Future of Education and Skills 2030*. Paris: OECD Publishing.
- Palamidessi, M. (2010). Un niño, una computadora: EL día después. Desafíos de la Educación en San Luis. (<http://www.desafios.edusanluis.com.ar/2010/08/un-nino-una-computadora-el-dia-despues.html>).
- Passey, D.; Shonfeld, M.; Appleby, L.; Judge, M.; Saito, T.; Smits, A. (2018). Digital Agency: Empowering Equity in and through Education. *Technology, Knowledge and Learning*, 23(3), 425-439. doi:10.1007/s10758-018-9384-x.
- Prado, M.; Salinas, J.; Pérez García, A. (2006). Inclusión Social Digital. Una aproximación a su clasificación. In *Congreso Internacional Edutec 2006*. Tarragona, España. (<http://www.prodei.net/ebook/editorial.htm>).
- Rueda, R. (2005). Apropiación social de las tecnologías de la información: ciberciudadanía emergentes. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 41, 19-32.
- Salinas, J. (2013). Políticas y gestión de las TIC para la inclusión digital. In *EDUTEC2013*. S. José, Costa Rica.
- Sunkel, G. (2012). Las TIC en la educación en América Latina: visión panorámica. In R. Carneiro, J. C. Toscano & T. Díaz (coord.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 29-45). Madrid: OEI – Fundación Santillana.
- UNESCO (2004). Informe final de la fase de Ginebra de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, Documento WSIS-Salinas, J.; de Benito, B. (2020). Competencia digital y apropiación de las TIC: claves para la inclusión digital. *Campus Virtuales*, 9(2), 99-111.

03/GENEVA/9(Rev.1)-S, Ginebra, UNO.

UNESCO (2015). Educación 2030 Declaración de Incheon. Hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos. (<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232697s.pdf>).