

## Tenencia y usabilidad de Smartphone en los estudiantes de la Universidad de Los Lagos, sede Castro

*Francisco Kroff Trujillo<sup>1</sup> - Olga Casanova Cárdenas<sup>2</sup> - Evelyn Hiller Garrido<sup>3</sup>  
Nicolás Iglesias Mills<sup>4</sup> - Víctor Saavedra Chandía<sup>5</sup>*

Recepción: 04-10-2018 / Aceptación: 15-12-2018

### Resumen

El trabajo tiene como propósito conocer el estado en torno a la tenencia y usabilidad del dispositivo smartphone en los estudiantes de las carreras técnicas de nivel superior de Administración de Empresas, Informática y Prevención de Riesgos, de la jornada diurna, del primer y tercer semestre de la Universidad de Los Lagos, sede Chiloé-Castro. Para este estudio se utilizó el paradigma explicativo, no experimental y cuantitativo; con el convencimiento de lograr antecedentes lo más objetivos posibles, se utilizó la técnica de la encuesta para la recogida y posterior insumo del análisis de datos.

Los resultados presentaron un alto acceso de los estudiantes a este dispositivo y la posibilidad de realizar actividades educativas para el apoyo del aprendizaje. Finalizado el análisis, se proponen diferentes actividades a realizar con estos dispositivos, como también la necesidad de desarrollar aplicaciones que permitan la utilización de los mismos, como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en los planes de estudios de las carreras técnicas, de acuerdo al modelo institucional basado en competencias.

**Palabras clave:** Educación Técnica, Tecnología de Información y Comunicación (TIC), Smartphone, competencias, aprendizaje.

### Abstract

The purpose of this research is to know the possession and usability of smartphones among students of technical majors of Business Administration, Computing, and Risk Prevention during diurnal schedules between the first and third semester at Universidad de Los Lagos, headquarter Chiloé-Castro. For this research, it was used the explanatory, non-experimental and quantitative paradigm; with the conviction of obtaining the most objective backgrounds, it was used a survey to gather and subsequently analyze data.

The results showed a high access and usability of smartphones among students, and a high possibility to promote educational activities in order to support the learning process itself. After analyzing the data, it is proposed not only a variety of activities that take advantage of smartphones as an educational tool, but also a necessity to create more applications that promote the use of smartphones themselves as educational tools in order to increase the learning process, and the study plans of technical majors. These ones should be oriented to an institutional model based on competences.

**Keywords:** Technical Education, Technology of information and communication(TIC), Smartphone, competencies, learning process.

1. Magíster en el Modelado del Conocimiento para entornos educativos virtuales, Académico, Universidad de Los Lagos, Chile; email: francisco.kroff@ulagos.cl
2. Magíster en Ciencias de Educación, Mención Didáctica y Evaluación, Académica y Coordinadora de prácticas de Educación Parvularia, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile; email: ocaseanova@ulagos.cl
3. Magíster en Dirección y Liderazgo para la Gestión Educacional, Jefe de carrera de Administración de Empresas, Universidad de Los Lagos, Chile; email: evelyn.hiller@ulagos.cl
4. Licenciado en Educación Inicial, Jefe de carrera de Educación Inicial, Universidad de Los Lagos, Chile; email: nicolas.iglesias@ulagos.cl
5. Máster Executive en gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Jefe de carrera de Prevención de Riesgos, Universidad de Los Lagos, Chile; email: victor.saavedra@ulagos.cl

## 1. Introducción

El fenómeno de la sociedad de la información ha crecido con motivo de solucionar los problemas en cuanto al acceso igualitario de la información. La visión ideal de la sociedad de la información implica un acceso universal a la misma, sin manipulación alguna (Córdoba - Pachón, 2005, p. 80). La perspectiva idealista de la sociedad de la información implica un mejoramiento en la calidad de vida de las personas, pudiendo acceder a la información donde quiera que esté. La hipótesis radica en que al acceder a más y mejor información, el cumplimiento de los derechos humanos se vería efectuado en una mayor totalidad. Pero para esto se requieren -por lo menos- dos elementos: una infraestructura global de comunicaciones, y un libre mercado al acceso de la información. Las problemáticas más importantes radican justo en estos dos puntos, puesto que eventualmente la infraestructura y el acceso se enmarcan en un mundo globalizado donde la desigualdad es predominante.

En otro polo de esta perspectiva, se puede entender que la sociedad de la información comprende a personas concretas y políticas, por lo que se enmarcan en relaciones de poder, y el acceso a la información se ve teñido por los abusos de éste. La información no está exenta del discurso creador de verdades, tal como lo dice Foucault: “La verdad no es libre por naturaleza, ni siervo el error; sino que su producción está toda entera atravesada por relaciones de poder” (Foucault, 1998, p. 63).

Como una estructura de poder, el acceso a la información se ve inmerso hoy en la utilización de elementos tangibles, como los Smartphone. La incorporación de la telefonía móvil parte en el año 1973, cuando Martín Cooper realizó la primera llamada desde un teléfono móvil; pero es hasta el año 1983, que Motorola lanzó el primer teléfono que podía almacenar hasta treinta números y una batería que tenía una duración de una hora, siendo considerado el primer teléfono inteligente. En el año 2007, Apple presentó el iPhone, un Smartphone que solo contaba con un botón.

Cada año, las empresas lanzan nuevos celulares con características que simplifican el uso y que aumentan las ventajas y servicios para los usuarios. El aumento del uso de estos dispositivos ha demostrado que información no es lo mismo que conocimiento, y que saber discernir es hoy una competencia deseable. La información es, entonces, capaz de transformarse en conocimiento, aunque no siempre. Un autor que sustenta esto es Bauman (2010, p. 181), que entiende que la modernidad se caracteriza por su carácter líquido, y que el aumento de la tecnología no ha ido en consecuencia de la ideología utópica de la sociedad de la información.

Por esto se ha decidido estudiar la tenencia y la usabilidad de los Smartphone en los estudiantes de las carreras técnicas de la Universidad de Los Lagos, Sede Chiloé- Castro. Entender cómo se usan estos instrumentos es comprender una de las formas en que se construye el conocimiento y las estructuras de poder que estos implican.



## Tenencia y usabilidad de dispositivos Smartphone

Los Smartphone han sido provocadores y consecuencia (al mismo tiempo) de la producción de esta modernidad líquida. La modernidad líquida se caracteriza por la rapidez de los vínculos y un nivel transitorio del poder. Así lo dice el autor: “Nuestra experiencia se asemeja a aquella de los pasajeros de un avión que descubren, ya en vuelo, que la cabina del piloto está vacía” (Bauman, 2010, p. 143).

Al mismo tiempo los vínculos se caracterizan por la transitoriedad, en la paradoja de que se demandan en un derecho a perseguir objetivos individuales y particulares:

El carácter quebradizo y transitorio de los vínculos puede ser el precio inevitable que debemos pagar por el derecho individual de perseguir objetivos individuales, pero al mismo tiempo es un formidable obstáculo para perseguir esos objetivos efectivamente (...) y para reunir el coraje necesario para hacerlo. Ésta también es una paradoja (...) profundamente arraigada en la naturaleza de la vida durante el período de la modernidad líquida (Bauman, 2010, p. 181).

Prueba de esto es que la tenencia y utilización de estos a nivel mundial ha aumentado de un 43% al 73% (Google, 2018). Un dato muy interesante de este mismo estudio es que la disposición al aprendizaje y la capacitación es inversamente proporcional a la madurez del mercado en el uso de los

Smartphone. En esta categoría se encuentran con una mayor disposición al aprendizaje Chile, Kenia, Nigeria y Filipinas (Google, 2018). Llama la atención porque en Chile específicamente el uso del Internet, por ejemplo, en los smartphone, llega a un 82%; aun reconociendo la gran necesidad de formación en la utilización de estos.

## Uso educativo de los dispositivos Smartphone

Varios autores indican que este dispositivo es importante en la incorporación como herramienta educativa en el aula. De acuerdo a Mendoza, “la generación de conocimiento depende de una adecuada gestión de la información, de ahí que sea necesario disponer de medios que permitan una comunicación eficaz, eficiente e inmediata, como el teléfono celular”. (2014, p. 11).

De igual manera, García concluye que “los teléfonos móviles tienen un gran potencial para mejorar la interacción con la colaboración en línea” (2014, p. 2), pues facilitan el logro de objetivos. “La sociedad cambiante se ha convertido en un mundo móvil con necesidades diferentes, donde las personas buscan el acceso al conocimiento desde cualquier lugar, en cualquier momento, sin ataduras físicas” (Ramos, Herrera y Ramírez, 2010, p. 203), pues el aumento del uso móvil se refleja en todos los aspectos de la vida humana.

Finalmente, según Villalonga y Marta-Lazo:

Un proceso de aprendizaje a través de - aplicaciones móviles no se debe centrar tanto en la adaptación de los contenidos a los escenarios móviles (limitados por las características de los dispositivos) sino, sobre todo, en el rediseño metodológico, es decir, el cambio en la manera de enseñar y aprender. (2015, p. 146).

### **Educación Técnico Profesional**

La educación técnico profesional es la modalidad de la educación secundaria y la educación superior responsable de la formación de técnicos medios y técnicos superiores en áreas ocupacionales específicas y de la formación profesional. La educación técnica promueve en las personas el aprendizaje de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionadas con desempeños profesionales y criterios de profesionalidad propios del contexto socio-productivo.

En Chile, la educación técnico profesional nació con la creación de la Escuela de Artes y Oficios en 1849, siendo la primera de varias escuelas surgidas en las décadas siguientes a lo largo del país, ligadas principalmente al ámbito minero. Asimismo, en la década de 1920 nació en Valparaíso, la Universidad Técnica Federico Santa María (USM), primera institución de educación superior que pondría su énfasis en este tipo de profesionales. Por su parte, en las décadas posteriores surgieron más de quinientas academias, institutos y escuelas privadas, para ofrecer una va-

riedad de estudios que irían desde peluquería hasta administración de empresas y que, por lo general, se constituyeron al margen del sistema regular; al punto que la mayoría de ellas no exigía licencia de educación media.

Es decir, una educación técnica es la que contempla en sus ramas cursos de seguridad y salud laboral para poder desempeñar una contribución positiva a su medio laboral; derechos laborales para ser un ciudadano activo en la resolución de problemas y respeto a las leyes nacionales e internacional que regulan el trabajo. Y, por último, ética laboral, para así poder potenciar un trato digno a sus pares, ya sea en ámbitos como la discriminación, la interculturalidad y el acoso sexual, que requiere con urgencia la nueva empresa chilena.

### **Educación basada en competencias**

El concepto de Educación Basada en Competencias (EBC)<sup>6</sup> es un modelo de aprendizaje que prioriza las competencias que adquieren los estudiantes por sobre el tiempo que pasan en clases. El concepto de EBC no es nuevo, pero en los últimos años ha ganado popularidad. Surgió en la década de 1960 en Estados Unidos, como una reacción ante la inquietud de que a los estudiantes no se les estaban enseñando las habilidades que necesitarían después de graduarse.

Hoy en día, las instituciones académicas de todo el mundo buscan mejorar la forma de medir el éxito de los estudiantes y asegurarse de que todos tengan acceso a la educación.

6. Dentro del documento, los autores también harán referencia a este término mediante su acrónimo.



¿Cómo puede ayudar la EBC?

La fórmula para medir el éxito es muy diferente en los modelos tradicionales de aprendizaje. El tiempo en clases es fijo (un semestre, por ejemplo); y el dominio de una habilidad o disciplina es variable (según una evaluación al final del período, por ejemplo). En un modelo basado en competencias, esto funciona precisamente al revés. Los estudiantes son evaluados según el dominio que tienen de las habilidades y/o los resultados de aprendizaje que obtienen. Por eso, el ritmo de aprendizaje es mucho más individualizado, y hasta se puede acelerar considerablemente.

Desde los años ochenta, la propuesta de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) comienza a centrarse en la Educación Basada en Competencias, propuesta desarrollada por el grupo Definición y Selección de Competencias, bajo el mando de Suiza y apoyado por Estados Unidos y Canadá. “Ofrecer un marco teórico y conceptual para definir y seleccionar las competencias clave que deban tomarse en consideración en las reformas y organización de los currículos de enseñanza” (OCDE, 2002).

## 2. Metodología

El estudio se enmarca en un paradigma explicativo, no experimental y cuantitativo; en el convencimiento de lograr antecedentes lo más objetivos posibles. Se utilizó la técnica de la encuesta para la recogida y posterior análisis de datos.

El proceso de elaboración de la encuesta se desarrolló de la siguiente manera: a) Se tomó como base el instrumento desarrollado por Wladimir Fernando Veloso Vidal, en un estudio desarrollado para optar al grado de Magíster en Educación Técnico Profesional, con título “Uso del Smartphone en la carrera de Técnico Universitario en Construcción” de la Universidad de Los Lagos; b) Se realizó una revisión de literatura; c) Elaboración de la primera versión del instrumento; d) Validación con juicio de expertos; e) Estudio piloto.

La encuesta se diseñó con la herramienta Google Drive y se aplicó a los estudiantes de primer y tercer semestre de las carreras incluidas en este estudio, las cuales se detallan más adelante. El instrumento de recogida de información utilizado fue la encuesta semiestructurada, definida según Hernández, Fernández y Baptista como “el método de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (2010, p. 120). De esta manera, este instrumento puede ser utilizado en forma segura para entregar descripciones precisas de los objetos o variables en estudio; además de permitir detectar patrones y relaciones entre las características descriptivas, y establecer relaciones entre los diferentes eventos o situaciones expuestas.

El instrumento estuvo compuesto por tres ítems más un espacio introductorio sobre aspectos generales e información que permi-

tierra caracterizar a los estudiantes. El primer ítem trató sobre la tenencia de los Smartphone; el ítem dos, sobre la usabilidad de estos dispositivos; y, por último, sobre la usabilidad pedagógica de estos, con diferentes tipologías y con respuestas cerradas. En la mayoría de las preguntas se quiso recoger el principal motivo que tenían los estudiantes para la tenencia y usabilidad de los Smartphone.

La población estuvo formada por estudiantes de las carreras de jornada diurna: Técnico Universitario en Administración de Empresas, Técnico Universitario en Informática y Técnico Universitario en Prevención de Riesgos.

La encuesta fue respondida por el 34% de la población total de matriculados en jornada diurna del año 2018, en la Universidad de Los Lagos, Sede Chiloé - Castro, correspondientes a las cohortes 2017 y 2018. Estas se disgregaron en una cobertura de 96% en Técnico Universitario en Administración de Empresas, 81% en Técnico Universitario en Informática y 83% en Técnico Universitario en Prevención de Riesgos.

El 34% corresponde a 141 estudiantes de primer y tercer semestre del año 2018, de los cuales el 50% (71) pertenecían al Técnico Universitario en Administración de Empresas, 25% (34) al Técnico Universitario en Prevención de Riesgos y 25% (35) al Técnico Universitario en Informática.

### 3. Resultados

Con respecto a los antecedentes, los estudiantes debieron contestar cinco preguntas referidas al género, rango etario, carrera en la cual estudiaban y su situación laboral. (Ver tabla 1).

Con los datos recolectados se pudo evidenciar que, de las respuestas obtenidas, el 48.23% corresponden al género femenino y el 51.77% al género masculino. En la distribución por edad, el 90.07% de los estudiantes encuestados nacieron entre los años 1982 y 2001; el 8.51% corresponde a los nacidos desde el año 2002 a la fecha, y el restante 1.42% a los nacidos entre los años 1961 y 1981. Ahora bien, si se analiza la distribución por carrera, el 50.35% de los encuestados pertenecen a la carrera de Técnico Universitario en Administración de Empresas y las carreras de Técnico en Informática y Técnico Universitario en Prevención de Riesgos, cada una con un 24.82%.

#### Tenencia de Smartphone

Del total de encuestados, se puede apreciar que el 93.62% posee un Smartphone, y sólo el 6.38% no cuenta con uno de ellos. De la cantidad total de alumnos que no poseen un Smartphone, el 66.67% señala que la principal razón para no contar con él es por su costo, mientras que al 22.22% sólo le interesa realizar y recibir llamadas; aunado a un 11.11% que por decisión personal no tiene uno. (Ver tabla 2).

El principal motivo por el cual los alumnos poseen un Smartphone es por los servicios que éste ofrece (68.94%), mientras que un 12.12% de los alumnos manifestó que le gusta estar al día con la tecnología. Sobre la conexión a internet que poseen los Smartphone, el 51.52% cuenta con conectividad como parte de un plan telefónico, el 38.64% se conecta a través de wifi y el 9.85% no posee conexión a internet.



**Tabla 1.** Características de los estudiantes encuestados

Variable	Categoría	Porcentaje
Carrera	Técnico Universitario en Administración de Empresas	50.35%
	Técnico Universitario en Informática	24.82%
	Técnico Universitario en Prevención de Riesgos	24.82%
Año Nacimiento	Nacidos entre 1965 y 1979	1.42%
	Nacidos entre 1980 y 1999	90.07%
	Nacidos a partir del 2000	8.51%
Situación Laboral	No Trabajo	62.41%
	Trabajo dependiente	6.38%
	Trabajo independiente	7.09%
	Trabajo PartTime	24.11%
Género	Femenino	48.23%
	Masculino	51.77%

**Tabla 2.** Tenencia y conexión a internet de los Smartphone de los estudiantes

Variable	Categoría	Porcentaje
Posee Smartphone (n=141)	Sí	93.62%
	No	6.38%
Motivos para tener un Smartphone (n=132)	Por los servicios que ofrece	68.94%
	Porque me gusta estar al día con la tecnología	12.12%
	Su costo es accesible	9.09%
	Porque es lo que el mercado me ofrece	4.55%
	Comunicarme	1.52%
	Por los juegos	0.76%
	Por me gusta como es	0.76%
	Porque es una herramienta indispensable de hoy en día	0.76%
	Porque me sirve para resolver ciertos problemas y entretenerme	0.76%
Principal razón para no poseer un equipo Smartphone (n=9)	Trabajos y estudios	0.76%
	Su costo	66.67%
	Solo me interesa realizar y recibir llamadas	22.22%
Conexión a Internet del Smartphone (n=132)	Decisión personal	11.11%
	Sí, por plan	51.52%
	Sí, mediante conexión a wifi	38.64%
	No	9.85%

### Usabilidad del Smartphone

Para el 56.03% el principal uso que hacen del Smartphone es acceder a diferentes aplicaciones que requieren acceso a internet; en segundo lugar, el 20.57% lo utiliza para navegar y, en tercer lugar, el 11.35% lo usa para realizar llamadas. (Ver tabla 3).

Sobre la frecuencia de uso de aplicaciones propias del Smartphone, resalta la utilización del reloj con un 71.97%; de igual manera, el enviar mensajes de texto (SMS) es la más baja con un 4.55%. (Ver tabla 4).

Sobre la frecuencia de uso de aplicaciones de Smartphone con acceso a internet, los estudiantes encuestados destacaron cuatro aplicaciones que sobrepasan el 50%: WhatsApp (77.27%), Redes Sociales (65.91%), Correo Electrónico (54.55%) y Música (53.79%). Por otro lado, existen dos aplicaciones que no son utilizadas por los estudiantes: Twitter (71.21%) y Spotify (50.76%). (Ver tabla 5).

### Usabilidad del Smartphone en actividades académicas

El 96.03% de los estudiantes encuestados indicó que utiliza su Smartphone para fines académicos; mientras que solo el 3.97%, indica que no lo utiliza con esta finalidad.

Al consultárseles sobre los lugares en los cuales hacen mayor uso de su Smartphone para dedicarse a las actividades académicas, los alumnos mencionaron los datos evidenciados en la tabla 6.

El 76.20% de los estudiantes encuestados señaló utilizar su Smartphone en su hogar para realizar actividades académicas; el 21.43% lo hace en el aula y el restante en el trabajo, biblioteca, entre otras. (Ver tabla 6).

En el uso académico de las aplicaciones del Smartphone que hacen los estudiantes, el 18.51% lo utiliza para navegar por internet, el 15.51% para la aplicación de correo electrónico, el 12.34% hace uso de la calculadora; y en menor porcentaje, utilizan las aplicaciones de YouTube, cámara fotográfica, entre otras. (Ver tabla 7).

Se puede apreciar que el 99.21% de los estudiantes están muy interesados en recibir información, a través de aplicaciones, sobre las asignaturas que están cursando; de igual modo, el 97.62% conoce aplicaciones que les permiten apoyar su formación académica. (Ver tabla 8).

## 4. Discusión

Esta investigación tuvo como propósito describir la tenencia y usabilidad que poseen los estudiantes de las carreras Técnicas de Administración de Empresas, Informática y Prevención de Riesgos de la jornada diurna, con ingreso 2017 y 2018. Los resultados obtenidos muestran que buena parte de los estudiantes poseen dispositivos Smartphone (94%), y que estos son utilizados como apoyo para el aprendizaje en sus actividades académicas.



**Tabla 3.** Principal uso del equipo Smartphone

Uso	Porcentaje
Acceso a diferentes aplicaciones que requieren acceso a internet (Whats-App, Twitter, otras)	56.03%
Navegar por sitios de internet	20.57%
Realizar llamadas telefónicas	11.35%
Acceso a diferentes aplicaciones propias del Smartphone (Calendario, calculadora, otras).	4.96%
Enviar mensajes de texto (SMS)	0.71%

**Tabla 4.** Frecuencia de uso de aplicaciones propias del Smartphone

Aplicaciones	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Realizar llamadas telefónicas	2.27%	4.55%	28.79%	31.06%	33.33%
Enviar mensajes de texto (SMS)	<b>28.79%</b>	46.97%	16.67%	4.55%	3.03%
Grabar video	2.27%	23.48%	34.85%	27.27%	12.12%
Cámara fotográfica	0.76%	11.36%	25.76%	34.85%	27.27%
Grabadora de Voz	20.45%	42.42%	19.70%	9.09%	8.33%
Reproductor	4.55%	12.88%	18.18%	31.06%	33.33%
Calculadora	0.76%	19.70%	42.42%	21.97%	15.15%
Reloj	0.76%	1.52%	10.61%	15.15%	<b>71.97%</b>

**Tabla 5.** Frecuencia de uso de aplicaciones del Smartphone con conexión a internet

Aplicación	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Música	2.27%	3.03%	10.61%	30.30%	<b>53.79%</b>
Juegos	19.70%	23.48%	21.97%	16.67%	18.18%
Agenda	17.42%	23.48%	25.76%	16.67%	16.67%
Navegar por sitios	0.00%	0.76%	25.00%	27.27%	46.97%
Redes Sociales	0.00%	1.52%	10.61%	21.97%	<b>65.91%</b>
WhatsApp	0.00%	1.52%	6.06%	15.15%	<b>77.27%</b>
Mapas/GPS	6.82%	23.48%	35.61%	21.97%	12.12%
YouTube	0.76%	6.82%	18.18%	30.30%	43.94%
Descargar aplicaciones (apps)	3.03%	17.42%	30.30%	26.52%	22.73%
Twitter	<b>71.21%</b>	9.85%	10.61%	4.55%	3.79%
Correo Electrónico	1.52%	2.27%	13.64%	28.03%	<b>54.55%</b>
Clima	12.88%	21.97%	25.76%	25.00%	14.39%
Spotify	<b>50.76%</b>	9.09%	8.33%	9.85%	21.97%

**Tabla 6.** Lugar de uso del Smartphone para actividades académicas

Lugar	Porcentaje
En casa	76.20%
En el aula	21.43%
En el aula y la casa	1.59%
En el trabajo	0.79%
En la biblioteca	0.79%
Todas las anteriores	0.79%

**Tabla 7.** Uso de aplicaciones del Smartphone para actividades académicas

Aplicaciones	Porcentaje
Navegar por internet	18.51%
Correo electrónico	15.51%
Calculadora	12.34%
Youtube	11.87%
Cámara fotográfica	10.92%
WhatsApp	9.81%
Grabar videos	5.22%
Otras	15.84%

**Tabla 8.** Uso de aplicaciones educativas de apoyo a las asignaturas

Uso	No	Sí
Recibir información de su asignatura mediante alguna aplicación para su equipo Smartphone	0.79%	99.21%
Conocer aplicaciones para equipos Smartphone que contribuyan al apoyo de su formación académica	2.38%	97.62%
Descargó alguna vez en su equipo Smartphone una aplicación relacionada con la carrera que estudia	39.68%	60.32%

Dados los resultados obtenidos se definen tres dimensiones de desarrollo:

**a. Dimensión del estudiante:** según los resultados recogidos, el 96.03% de los estudiantes utilizan sus dispositivos Smartphone como herramienta pedagógica, ya sea buscando información en internet (18.51%) o para revisar su correo electrónico (15.51%). De igual manera, el 99.21% está dispuesto a recibir información de su asignatura mediante alguna aplicación de su equipo; finalmente, el 97.62% está dispuesto a conocer aplicaciones para sus dispositivos Smartphone que contribuyan al apoyo en su formación académica.

Ante ello, se propone desarrollar aplicaciones que permitan que el estudiante pueda acceder de forma didáctica a diferentes contenidos de especialidad, en especial aquellas asignaturas donde se presenta mayor índice de reprobación.

**b. Dimensión del docente:** a su vez, es importante proponer capacitación a los docentes con diferentes metodologías para la utilización de dispositivos móviles como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje, tales como:

- Creación de contenidos digitales.
- Metodologías activas mediadas por tecnologías.
- Usos de plataformas institucionales.

**c. Dimensión intersubjetiva:** las tecnologías observadas en este estudio comprenden una nueva forma de acceder y construir conocimiento. Cuando el profesor admite que no es la fuente única e inagotable del conocimiento es el momento en que la postura epistemológica cambie, y todos admiten la necesidad de nuevas tecnologías en su hacer docente. La usabilidad y tenencia de estos dispositivos generan instancias para pensar en red, y no unilateralmente.

Al momento de planificar sus clases, el docente debe considerar y estar preparado para aceptar la interacción del estudiante de una manera más rápida y activa, lo que en ocasiones hará que no controle del todo la situación. Esto que pudiese ser un problema, debe transformarse en una fortaleza, ya que permite que - además de que los estudiantes sean partícipes de su propio aprendizaje - el docente no sea el único que enseña y el estudiante el único que aprende; sino que ambos pueden ser maestro y aprendiz.

## 5. Referencias

- Bauman, Z. (2010). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Córdoba – Pachón, J. (2005). Perspectivas para la sociedad de la información. *Pensamiento y Gestión* (19) 78-100, Universidad del Norte.
- Foucault, M. (1998). *Historia de la sexualidad I*. La voluntad del saber. Madrid: Siglo XXI.
- García, M. G. (2014). A comparative study of computer and mobile phone-mediated collaboration: The case of university students in Japan. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 11(1), 222–237
- Google (2018). Estudio de Consumer Barometer 2017: el año de los móviles. Think with Google. Recuperado de <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-419/recursos-y-herramientas/m%C3%B3vil/consumer-barometer-study-2017-year-mobile-majority/>
- Hernández, R.; Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ª edición. México: McGraw Hill Interamericana.
- Mendoza, B. M. (2014). El teléfono celular como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Omnia*, (20) 9–22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73737091002>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2012). Better Skills, Better Jobs, Better Lives: A Strategic Approach to Skills Policies; París, Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264177338-en>
- Ramos, A., Herrera, J. y Ramírez, M. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. *Revista Comunicar* (18) 201–209. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15812481023>
- Villalonga, G. C. y Marta-Lazo, C. (2015). Modelo de integración educomunicativa de ‘apps’ móviles para la enseñanza y aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* (46) 137–153. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/368/36832959014.pdf>

