

# USO, EFECTIVIDAD Y LIMITACIONES DEL TELÉFONO INTELIGENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

## USE, EFFECTIVENESS AND LIMITATIONS OF THE SMARTPHONE IN HIGHER EDUCATION

FECHA DE RECEPCIÓN: 20 DE FEBRERO DE 2019

FECHA DE ACEPTACIÓN: 07 DE MARZO DE 2019

Alberto Ramírez Martinell

Universidad Veracruzana, México.

albramirez@uv.mx

### Resumen

El uso del teléfono inteligente se ha extendido de manera importante en las aulas de las instituciones de educación superior. Los nuevos estudiantes universitarios ven en este dispositivo de mano, además de una opción para ampliar sus oportunidades de comunicación y de acceso a la información, un complemento de sus herramientas escolares. Sin embargo el teléfono inteligente como sustituto de los materiales y útiles básicos de los universitarios tiene limitaciones técnicas y ergonómicas importantes, ya que se trata de una tecnología complementaria y no de remplazo de la computadora personal, dispositivo que si cumple con la función de herramienta escolar.

Los estudiantes leen, escriben y realizan proyectos audiovisuales con el teléfono inteligente además de lo que es natural del dispositivo –comunicarse y acceder a la información– pero su desempeño no es; ni suficiente, ni adecuado. En este artículo se presentan los resultados de una observación sobre el uso del teléfono inteligente como complemento al material de trabajo con el que asisten los estudiantes universitarios a clase. Lo observado refleja las limitaciones del dispositivo, la incorrecta orientación de su uso y sus oportunidades.

**Palabras Clave:** teléfono inteligente, educación superior, estudiantes, aula universitaria

### Abstract

The use of the smartphone in the higher education classrooms has widely spread. The new students see this type of handheld device as a working option for widening their opportunities for communication and information access, as well as for complementing their everyday school supplies. Nonetheless, the smartphone as a complementary tool of the higher education students has important technical and ergonomics restrictions, mainly because it was not intended to replace the personal computer, which it does work as a school supply. Higher education students read, write, and produce with their smartphones, besides doing the intrinsic tasks of the device –engage in communication and access information– but with constraints. In this article, the results of a series of observations about the use

of smartphones as a complement of the working supplies that students bring to the classroom are presented. What was observed reflects the restrictions of the smartphone, its purpose disorientation, as well as, its opportunities.

**Keywords:** smartphone, higher education, students, classroom

## Introducción

Hoy en día, el teléfono inteligente se ha vuelto un dispositivo central para los estudiantes universitarios, no sólo porque en él socializan y se mantienen comunicados e informados, sino porque, especialmente, la generación que recién inició una carrera universitaria es diestra en su manejo debido a que lo ha venido empleando como herramienta para sus estudios desde, inclusive, la secundaria. Lo común de este dispositivo para los estudiantes nacidos en la cercanía del año 2000, se debe a que, teléfono y usuarios, han compartido una línea evolutiva, en la que la madurez de la tecnología, su disponibilidad y estabilidad llegaron con oportunidad para que los jóvenes se apropiaran de ella. Para 2009 –aproximadamente– gracias a la disponibilidad de marcas y modelos variados; a una banda ancha y estable para la transferencia de voz y datos; a Android como sistema operativo; al surgimiento de aplicaciones para la mensajería instantánea; y a la accesibilidad de los planes y servicios de comunicación, la tecnología móvil se consolidó y con esto surgió la oportunidad de trasladar al dispositivo a un contexto de educativo.

El aprendizaje móvil tiene como propósito promover la educación en cualquier momento y en cualquier lugar a través de un aparato accesible y portable (Vosloo 2013) y en la educación superior, el teléfono inteligente podría representar una opción valiosa. La aceptación de dispositivos móviles en este nivel educativo es amplia. Hace 4 años cerca del 80% de estudiantes ya disponían de un teléfono inteligente que además lo llevaban consigo al salón de clases (Aguilar, Ramírez y López 2014) y la tendencia, sugiere que ese número hoy debe de haber crecido (Casillas, Ramírez, Carvajal y Valen-

cia 2016). El teléfono inteligente llegó a ser en muy poco tiempo el dispositivo digital más utilizado en el mundo para la comunicación y acceso a la información. Sin embargo, su uso en el contexto educativo, con intenciones distintas a las de comunicación y acceso a la información, podría ser inadecuado para actividades de lectura o escritura académicas.

Si uno de los retos mundiales en materia de educación fuera acercar libros en formato digital a millones de personas, el teléfono inteligente podría servir como un vehículo para lograrlo, principalmente por su portabilidad y por la posibilidad de fungir como un soporte de lectura (West y Chew 2014), empero, esta actividad podría representar retos importantes debido a las características físicas del dispositivo. Paquienséguy (2017) reconoce que esta actividad, se hace comúnmente combinando hasta tres soportes de lectura y que no debería ser una tarea exclusiva del teléfono inteligente. Y aunque, la lectura de textos digitales representa una tendencia a la alta (Cordón y Jarvio 2015) –inclusive en la educación superior– no quiere decir que el teléfono inteligente sea el dispositivo adecuado para hacerlo.

Sin la intención de generalizar, pero sí de reportar una experiencia cotidiana que podría guardar proporciones similares a otros contextos universitarios, en este artículo se presentan las percepciones y valoraciones de un grupo de estudiantes universitarios de primer semestre sobre la conveniencia de usar el teléfono inteligente en tres actividades académicas propias del aula universitaria: la lectura, la escritura y la producción audiovisual.

## Planteamiento del problema

La relación entre teléfonos inteligentes y estudiantes en el aula universitaria es prácticamente 1 a

1. Su uso es frecuente en este contexto tanto para cuestiones sociales y de entretenimiento como para asuntos académicos. La llegada de los teléfonos inteligentes a la Universidad fue distinta a la de las computadoras personales, principalmente porque los dispositivos de mano, fueron traídos a las Instituciones de Educación Superior (IES) por sus usuarios mientras que las computadoras personales lo hicieron por adquisición y procuración de las IES.

Con Microsoft Windows como el sistema operativo más ampliamente utilizado, la proliferación de paquetes informáticos, un Internet estable en zonas específicas de las IES y el establecimiento de espacios equipados –como laboratorios, bibliotecas y oficinas– las computadoras personales se hicieron de uso común para los actores universitarios y con esto se dio una sensibilización y alfabetización digital inicial, genérica y en paralelo para personas de todas las edades y niveles educativos (Casillas y Ramírez 2015).

Mas que equipar a sus estudiantes, las instituciones educativas, buscaban proveerlos de acceso –bajo demanda– a equipos de cómputo y a Internet, pero por un breve periodo, los estudiantes universitarios concibieron a la computadora personal como una herramienta de trabajo académico indispensable; y en algunos casos, los padres de los jóvenes estudiantes les dieron una computadora portátil para allanar su tránsito por la universidad. De 2005 a 2012, aproximadamente, el número de computadora portátiles en los salones de clase se incrementó. No obstante, y debido a su portabilidad, el teléfono inteligente se consolidó en el gusto y en los bolsillos de los universitarios amenazando la preferencia que gozaba la computadora personal. Lo que se había ganado, con el teléfono inteligente se perdió. Los estudiantes no solo dejaron de llevar computadoras portátiles a la universidad sino que dejaron –ellos y sus padres– de comprarlas; pero a diferencia de los estudiantes de los 90 que no tenían equipo de cómputo en casa y que demandaban a su IES de uno para procesar su información; los alumnos de 2012 a la fecha se

han dado por satisfechos con el procesamiento que pueden obtener con su teléfono inteligente.

Hoy en día, prácticamente todos los estudiantes llegan a las aulas universitarias, con un teléfono inteligente, y lo ubican sobre su mesa, junto a su libreta; o buscan un contacto disponible para cargarlo mientras están en clase. Su uso en el aula, es diverso. Hay quien no logra despegarse de sus mensajes instantáneos o de sus redes sociales; otros lo ocupan para corroborar o buscar información de la clase; otros más, para leer o inclusive para tomar notas o fotografiar el pizarrón y la presentación electrónica que se despliega en el aula. En todos los casos el teléfono móvil se va a arraigando cada vez más en las prácticas cotidianas de los universitarios, pero, es importante hacer notar, el teléfono inteligente no es similar a la computadora portátil. No la pueda sustituir. Tienen diferencias importantes.

## Método

Para observar algunos de los usos que le dan los estudiantes universitarios al teléfono inteligente, en septiembre de 2018 se trabajó con un grupo de 30 estudiantes de primer semestre de una carrera del área académica de humanidades cursada en una universidad pública Mexicana.

Se realizaron tres observaciones, durante tres sesiones, de tres horas cada una. Una semana previo a la primera sesión de trabajo, los estudiantes tuvieron que leer un texto de aproximadamente 40 páginas para que durante la clase realizaran una serie de actividades en las que movilizarán los temas leídos. Para la segunda observación, se les pidió a los estudiantes que redactaran un texto de entre 500 y 750 palabras sobre algunos conceptos vistos en clase. Y finalmente, en la tercera observación, se le pidió al grupo que en equipos de 3 produjeran un recurso audiovisual como reporte de una de las actividades de la clase. La asistencia de los estudiantes a las tres sesiones fue variable y en ningún caso se contó con la presencia de los 30 estudiantes inscritos.

En las tres sesiones realizadas se observó el uso del teléfono inteligente para la realización de una actividad académica. En la primera sesión la observación se centró en la lectura; en la segunda, en la escritura; y en la tercera en la producción audiovisual. Al terminar las actividades se realizó una breve encuesta a los asistentes sobre sus percepciones, estrategias y recursos que utilizaron para realizar la tarea y, asimismo, se complementó con las notas de observación de las sesiones. Los resultados, que no buscan de ninguna forma generalizar el comportamiento de estos estudiantes, dan cuenta de los usos áulicos del teléfono inteligente así como también de sus limitaciones frente a una computadora portátil como herramienta de estudio.

## Resultados

En esta sección se presentan los resultados de las tres observaciones. Primero los relativos a la lectura en teléfonos móviles, luego los de la actividad de escritura y finalmente se reporta lo observado para la producción audiovisual.

### Lectura extensa en un teléfono inteligente

A la sesión de observación del uso del teléfono inteligente como soporte de lectura, se presentaron

24 de 30 estudiantes. La lectura de 40 páginas, que tenían que preparar previo a la sesión en la que se realizó la observación se hospedó en formato PDF en la plataforma institucional de enseñanza aprendizaje para su descarga y procesamiento. Según los estudiantes que realizaron la lectura y asistieron a la sesión dijeron que las formas para realizarla fuera del salón fueron variadas:

- 16 lo revisaron en su totalidad en el teléfono inteligente;
- 2 lo leyeron en el teléfono celular y en la computadora portátil
- 2 más lo hicieron sólo en la computadora portátil pero no la llevaron al salón el día de la actividad;
- 1 lo leyó en su tableta; y
- 3 lo imprimieron y engargolaron

El día de la observación, 23 de los 24 asistentes se presentaron con un teléfono móvil, que utilizaron para trabajar en el aula, salvo dos estudiantes que llevaron la versión impresa y engargolada en un caso, y en el otro una computadora portátil que el estudiante utilizó en lugar de su teléfono. Entre los beneficios que mencionaron de leer un texto extenso en un teléfono inteligente destacan su accesibilidad y carácter práctico, economía y disponibilidad permanente del material.

Cuadro 1. Ventajas de leer un texto extenso en un teléfono inteligente

Ventajas	Frecuencia	Porcentaje
es accesible	5	22%
se puede leer en cualquier lugar	5	22%
es práctico	4	17%
no hay necesidad de imprimirlo	4	17%
es económico	3	13%
no hace falta internet para leerlo	2	9%

**Nota: Elaboración propia**

Por otro lado, las dificultades que mencionaron de leer un texto académico en un teléfono inteligente por un periodo prolongado se refieren prin-

cialmente al agotamiento visual, a la dificultad de seguir el texto, al tamaño de la letra, a las distracciones propias del teléfono y la duración de la batería.

Cuadro 2. Desventajas de leer un texto extenso en un teléfono inteligente

Desventajas	Frecuencia	Porcentaje
hay demasiados distractores en el dispositivo	11	34%
es cansado para la vista	8	25%
la letra es muy pequeña	7	22%
la batería se agota rápidamente	2	6%
algunos tienen la pantalla rota, y no pueden leer	2	6%

**Nota: Elaboración propia**

Leer intensivamente en un teléfono inteligente no es sencillo. Las pantallas de los dispositivos de manos son de apenas 6 pulgadas; y los formatos de los textos académicos en su mayoría no fueron diseñados para pantallas pequeñas. Leer una página de 30 renglones en un dispositivo móvil de pantalla de 6 pulgadas es equivalente a leer un texto impreso o en pantalla de 15 pulgadas de letra Arial a 5 puntos. Aunado al tamaño del dispositivo y al formato del texto, los teléfonos de cuatro estudiantes tenían la pantalla estrellada, lo que complica aún más la experiencia de lectura en ese tipo de dispositivos.

### Escritura académica en un teléfono inteligente

A la sesión de observación del uso del teléfono inteligente para realizar escritos en clase, se presentaron 27 de 30 estudiantes. La actividad consistió

en redactar durante la clase un texto de entre 500 y 750 palabras sobre una serie de nociones del curso. Como el texto debía ser subido a la plataforma, era importante redactarlo en un soporte digital. Del total de asistentes:

- 16 lo escribieron completamente en el teléfono inteligente
- 1 utilizó su laptop; y
- 10 realizaron el texto en su libreta y posteriormente lo capturaron en el teléfono inteligente

Las ventajas que los estudiantes perciben de construir textos directamente en un teléfono inteligente son principalmente la familiaridad con la que escriben en el teclado del teléfono; la accesibilidad del dispositivo y su practicidad de tenerlo en el bolsillo cuando lo necesitan.

Cuadro 3. Ventajas de escribir un texto extenso en un teléfono inteligente

Ventajas	Frecuencia	Porcentaje
es más fácil escribir desde el celular	4	25%
es accesible	3	19%
el autocorrector es muy útil	3	19%
es práctico	2	13%
es un complemento a la libreta	2	13%
se puede acceder a la información	2	13%

**Nota: Elaboración propia**

A diferencia de la actividad de lectura, para esta tarea los estudiantes reconocieron más complicaciones en el uso del dispositivo, especialmente las relativas al procesamiento de palabras. Reportaron problemas para corregir lo que ya habían es-

crito; para moverse en el documento; para agregar formato al texto –como negritas, itálicas, subrayado o tipo y tamaño de letra– o inclusive de perder el progreso de escritura al salir de la aplicación por error y no enviar lo trabajado.

Cuadro 4. Desventajas de escribir un texto extenso en un teléfono inteligente

<b>Desventajas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
los errores no se pueden corregir	5	26%
la aplicación es lenta	5	26%
pocas opciones de edición	3	16%
hay muchas distracciones	3	16%
es difícil navegar en lo que ya escribiste	2	11%

**Nota: Elaboración propia**

Escribir intensivamente en un teléfono inteligente tiene grandes limitaciones. Una, es la falta de una aplicación adecuada –y conocida por los estudiantes– para el procesamiento de textos o para la toma de notas y ordenamiento de las fotos que toman al pizarrón y de las presentaciones electrónicas. Otra es la administración de errores ya que no hay una opción para deshacer acciones, como la que se activa con Ctrl-z en las computadoras convencionales; el autocorrector puede ser equívoco; y modificar texto a la mitad de un párrafo puede ocasionar problemas de integridad de la información. Finalmente, las especificaciones técnicas del dispositivo pueden, por su velocidad de procesamiento, entorpecer la tarea de escritura.

### Producción audiovisual con el teléfono inteligente

A la sesión de producción audiovisual se presentaron 27 estudiantes. La actividad consistió en realizar un guión de entrevista para posteriormente aplicársela a dos personas fuera del aula y registrar en el teléfono lo acontecido. La actividad fue en equipos de 3 personas y como evidencia de las en-

trevistas los estudiantes debían realizar un producto audiovisual. Se formaron 9 equipos y en todos los casos se optó por grabar el audio de la entrevista cuya duración oscilaba entre los 45 y 90 segundos.

Las formas en las que grabaron el audio de la entrevista fueron varias. Tres equipos usaron la aplicación de notas de voz y 6 más grabaron la entrevista como mensaje de audio en la aplicación de Whatsapp. Los que siguieron este método de grabación primero abrieron una conversación individual o grupal con uno o todos los integrantes del equipo; y al abordar al entrevistado oprimían el botón de grabar audio. Al concluir la entrevista, la grabación terminaba por ser enviada como mensaje a los miembros del equipo. Aunque esta forma resulta ortodoxa, como su manejo de Whatsapp es fluido, la solución fue de lo más conveniente por dos motivos principalmente. Primero porque sabían que la aplicación tenía una opción para la captura de audio y segundo, porque al concluir de grabar la entrevista, ésta se enviaba y respaldaba en los teléfonos de todos los integrantes del equipo. Al preguntarles sobre las desventajas de grabar audio en el dispositivo, los estudiantes no identificaron ninguna. En todos los casos, los

estudiantes se mostraron satisfechos con el proceso y el producto que obtuvieron. No valoraron si la calidad del audio o el ruido ambiental del resultado afectaban a la entrevista. Al preguntarles por qué no produjeron video cuando se asignó la tarea, contestaron que no lo consideraron, debido a que asumieron que en la instrucción estaba implícito que se trataba una grabación de sonido. Efectivamente, el teléfono móvil resulta ser un dispositivo adecuado para la generación de productos audiovisuales, sean fotos, videos o audios, y debido a la frecuencia y familiaridad con la que los estudiantes lo hacen, esta tercera tarea no representó problema alguno.

## Conclusiones

La llegada de los teléfonos inteligentes a las aulas universitarias se parece más a la de los libros y libretas que a la de las computadoras de escritorio. La masificación del uso de los teléfonos inteligentes es atribuible, más que a las instituciones, a los estudiantes quienes, por acceder a la información sin depender de una computadora conectada a Internet, invirtieron en un equipo de mano que los mantuviera participando en la red. Pero este dispositivo no es único y del mismo tipo, sino que se diferencia por las marcas, modelos y especificaciones que en ocasiones son de alta gama y que representa no sólo acceso a la información sino también prestigio y un estatus económico.

Las motivaciones para poseer un teléfono inteligente son de varios tipos; su llegada a las aulas, contundente; y su tipo, un diferenciador de las clases sociales de los estudiantes. La tendencia indica que la entrada del teléfono inteligente a las aulas universitarias, hará que las computadoras portátiles dejen de ser el dispositivo digital educativo preferido por los estudiantes y su destino en el mediano plazo será regresar a laboratorios de cómputo, dejando un vacío importante en los salones universitarios porque, como sugiere esta intervención, los usos y limitaciones de ambos dispositivos son

distintos y el alcance educativo del teléfono inteligente es más limitado que el de la computadora y de llegar a reemplazarla en el aula –y en algunos casos también fuera de ella– se habrá perdido el valor agregado que aportaban las computadoras dentro del aula, especialmente para la organización del estudiante, de sus notas, de sus lecturas, de sus archivos y presentaciones. El teléfono inteligente es un dispositivo valioso que se puede usar con distintos fines dentro de la clase, eso no se pone en duda. Por su portabilidad, conectividad y carácter personal de lo que se maneja en el dispositivo, es favorecido por la preferencia de los universitarios. Está bien leer textos breves o correos electrónicos en estas pequeñas pantallas pero leer textos académicos, no es ni funcional, ni adecuado aun cuando se hagan acercamientos al texto.

Si bien es posible escribir mensajes o notas en el teléfono móvil, una escritura medianamente extensa no es adecuada debido a limitaciones físicas y lógicas del dispositivo y de sus aplicaciones. El teléfono inteligente presenta problemas importantes al mostrar el teclado en pantalla y limitar así el espacio de trabajo. La precisión de la escritura también es un problema y la insistencia en los cambios de palabras del autocorrector puede resultar un exceso. Las aplicaciones para la toma de notas también son limitadas, son útiles para escribir ideas y organizar fotografías, pero no para procesar texto académico mejor que en una computadora portátil o inclusive en una libreta.

Aunque el cuidado de la calidad del audio fue relajado y los criterios para la producción muy permisivos, cuestiones atribuibles a la falta de experiencia de los estudiantes, se puede decir que el teléfono inteligente cumplió con lo necesario para operar como grabadora de audio.

El balance de lo observado sugiere que el teléfono inteligente complementa lo que se logra con otros materiales de trabajo de los estudiantes, pero como equipo único es insuficiente para lo que demanda el aula universitaria.

## Referencias

- Aguilar, J., Ramírez, A. y López, R. (2014). “Literacidad digital académica de los estudiantes universitarios: Un estudio de caso”. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 11: 123-146.
- Casillas, M. y Ramírez, A. (2015). Génesis de las TIC en la Universidad Veracruzana: Ensayo de periodización. México: Tintable.
- Casillas, M., Ramírez, A., Carvajal, M. y Valencia, K. (2015). “La integración de México a la sociedad de la información”. *Derecho y TIC. Vertientes actuales*. Evelyn Téllez (coordinadora). México: INFOTEC. 1-32
- Cordón, J. y Jarvio, O. (2015). “¿Se está transformando la lectura y la escritura en la era digital?” *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 38, 2: 137-145.
- Paquienséguy, F. (2017). “¿Aprender en la era digital? Una declaración general sobre las competencias del usuario desde el punto de vista de las ciencias de la comunicación”. *Futuro de los sistemas y ambientes educativos mediados por las TIC*. Claudio Rama y María Elena Chan (eds.). México: Universidad de Guadalajara. 55-76
- West, M. y Chew, H. (2014). *Reading in the mobile era: A study of mobile reading in developing countries*. Francia: UNESCO.
- Vosloo, S. (2013). *Aprendizaje móvil y políticas, Cuestiones clave*. Francia: UNESCO.