

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Agronomía
Centro de Telemática
<http://www.centrodetematica.tk>



**Informe sobre el uso de teléfonos inteligentes en los estudiantes de la
Facultad de Agronomía, USAC**



Ing. Byron González
<http://www.byrong.tk>
Director



Jorge Mario Velásquez
Profesor Asistente
<http://mariovelas.blogspot.com>

Guatemala, América Central

Mayo de 2013

Tabla de contenido

1	Presentación	1
2	Tamaño de la muestra	2
3	Instrumento de medición	2
4	Resultados generales	3
	4.1 Servicios/aplicaciones que emplea con sus contactos	4
	4.2 Experiencias con uso de celulares en clase	7
5	Conclusiones.....	9
6	Bibliografía	10

Tabla de ilustraciones

Tabla 1:	Preguntas sobre el uso de celulares inteligentes realizadas a los estudiantes de Agronomía.	3
----------	--	---

1 Presentación

La disponibilidad actual de dispositivos móviles dentro del ámbito estudiantil y profesorado universitario para acceder a contenidos diversos es en la actualidad elevada. Dentro de estos dispositivos móviles podemos encontrar teléfonos celulares, tablets, cámaras fotográficas, cámaras de vídeo, organizadores personales, etc.

Es por ello que recientemente se ha introducido el concepto de m-learning o Mobile learning, para identificar la posibilidad de emplear estos dispositivos móviles en la práctica educativa.

(Soledad Ramírez Montoya, 2008, p. 86) define al m-learning como el e-aprendizaje que hace uso de dispositivos móviles, haciendo énfasis en los procesos de comunicación y contacto directo con la realidad. Por su parte (Wang, Wu, & Wang, 2009) concibe el m-learning como la entrega del aprendizaje a los estudiantes en cualquier lugar a través del uso de dispositivos inalámbricos de Internet. Es decir, los usuarios de m-learning pueden interactuar con los recursos educativos en cualquier lugar.

El aprendizaje es un proceso activo de construcción de conocimientos y habilidades a través de prácticas. A diferencia de los entornos de enseñanza y aprendizaje tradicionales en la que los estudiantes siguen una secuencia fija de instrucción de recursos como los libros de texto en las aulas. Así, el m-learning es como una extensión de e-learning con un potencial de aprendizaje ampliamente disponible.

En la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala al 2013 el empleo de plataformas educativas disponibles en el web¹ para gestionar los cursos presenciales es una práctica de reciente introducción en la gestión de los cursos ordinarios. Y el empleo de dispositivos móviles como los teléfonos inteligentes también con propósitos educativos es aún menor.

Por ello, este trabajo de enfoque descriptivo pretende mostrar el uso de los teléfonos inteligentes y su disponibilidad en los estudiantes de la FAUSAC. También la aceptación que pudieran tener estos artefactos dentro del proceso educativo que se realiza actualmente.

2 Tamaño de la muestra

De acuerdo a los registros de la Unidad de Control Académico de la Facultad de Agronomía USAC al año 2013 se registran 1707 inscritos. De esta población se consideró una muestra elegida por conveniencia y se recopiló información de 162 estudiantes inscritos en el Curso de Cómputo I para el primer semestre 2013.

3 Instrumento de medición

El cuestionario empleado incluyó las preguntas mostradas en la tabla 1. Para responder a las preguntas los estudiantes abrieron la dirección <http://bit.ly/14W4i0H> del formulario construido en Google Docs.

¹ Moodle, Chamilo, Edu2.0, Blackboard, etc, son ejemplos de plataformas educativas disponibles para apoyar la gestión de los cursos bajo modalidad presencial o virtual.

Los resultados obtenidos fueron analizados usando los programas Infostat², Statistica³ y Excel.

Tabla 1: Preguntas sobre el uso de celulares inteligentes realizadas a los estudiantes de Agronomía.

Tema
¿Tiene celular?
¿Cómo obtuvo su celular?
¿Qué compañía le brinda el servicio a su celular?
El plan de pago de su teléfono es...
¿Qué cantidad gasta mensualmente en el servicio de teléfono celular?
¿Qué marca es su teléfono?
¿Qué actividades realiza con sus contactos cuando usa celular?
¿Ha participado en alguna experiencia de uso de celular en clase?
¿Su teléfono celular le permite ver páginas de Internet?
¿Le gustaría que le enviaran información de algún curso a su celular?

4 Resultados generales

Se realizó un análisis de frecuencias a las variables incluidas en el cuestionario. Los resultados obtenidos se muestran en la figura 1.

Dentro de los principales hallazgos se incluye:

² Infostat es un programa liberado por la Facultad de Agronomía de la Universidad de Córdoba, Argentina. Está disponible en <http://www.infostat.com.ar>

³ Statística es un programa de análisis estadístico, cuya versatilidad para la construcción de gráficos matriciales, análisis multivariado y análisis exploratorio de datos se resalta. <http://www.statistica.com>

4.1 Servicios/aplicaciones que emplea con sus contactos

Puede verse en la figura 1 que las aplicaciones empleadas con mayor frecuencia por los estudiantes de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala en sus teléfonos inteligentes se corresponden como era de esperarse en el ámbito cotidiano a las llamadas de voz y mensajes de texto.

Para el ámbito educativo interesan aplicaciones que se relacionan con el uso del web, audio, redes sociales y correo electrónico. En ese contexto se encontró que un 71% de los estudiantes accede a su correo electrónico empleando su teléfono inteligente y un 72% abre páginas Web. Esto puede resultar útil para la recepción de avisos que las plataformas educativas realizan sobre gestión de los cursos y que llegan al buzón de correo electrónico. Tal es el caso de avisos de tareas, exámenes, conferencias, etc. De esta forma los estudiantes pueden estar permanentemente informados de las actividades propias de los cursos asignados.

También se encontró un alto uso de Facebook y Twitter (72% y 64% respectivamente). Visto como una fortaleza para el ámbito educativo, esta disposición de consulta en los teléfonos inteligentes puede aprovecharse para motivar la participación de los estudiantes en debates y foros sobre temas específicos en los cursos. También puede aprovecharse para que la Facultad de Agronomía a través de los canales oficiales en esas redes sociales realice anuncios de actividades administrativas. Tal es el caso de fechas de asignación de cursos, horarios de laboratorios, etc.

En algunas Universidades incluso han logrado buenos resultados empleando Facebook y otras redes sociales dentro de las experiencias de clase. (Piscitelli, Adaime, & Binder, 2010) reportan un cambio de paradigma en la manera de abordar el proceso educativo, mediante el uso de Facebook en la construcción colaborativa de conocimiento.

En casos de experiencias educativas que demanden el uso de teléfonos inteligentes para consultas de material en formatos específicos, los resultados podrían no ser los mejores. Esto debido a que por ejemplo los estudiantes en sus móviles no comparten frecuentemente documentos en formatos de Word, Power Point, ó PDF que resultan ser los favoritos en los ambientes educativos. Tan solo un 50% de estudiantes manifestaron compartir información en tales formatos.

Hoy en día estamos asistiendo a un enorme aumento en el uso de las computadoras y los teléfonos inteligentes para almacenar información y acceder a los servicios on-line, estos dispositivos se han convertido en herramientas cotidianas para muchos estudiantes, utilizándolos para varios propósitos, entre estos: comunicación, entretenimiento y almacenamiento. (Dina, Hoda, & Osman, 2012)

La instalación de aplicaciones específicas en los teléfonos móviles es más o menos elevada (66%). Esta es una condición favorable en caso se genere alguna aplicación educativa específica para la consulta o el estudio de determinados temas en clase.

Para los cursos en los que el usar GPS forme parte de la experiencia educativa, los valores obtenidos indican que cerca de la mitad de los estudiantes emplean aplicaciones que requieren el uso de esta característica.

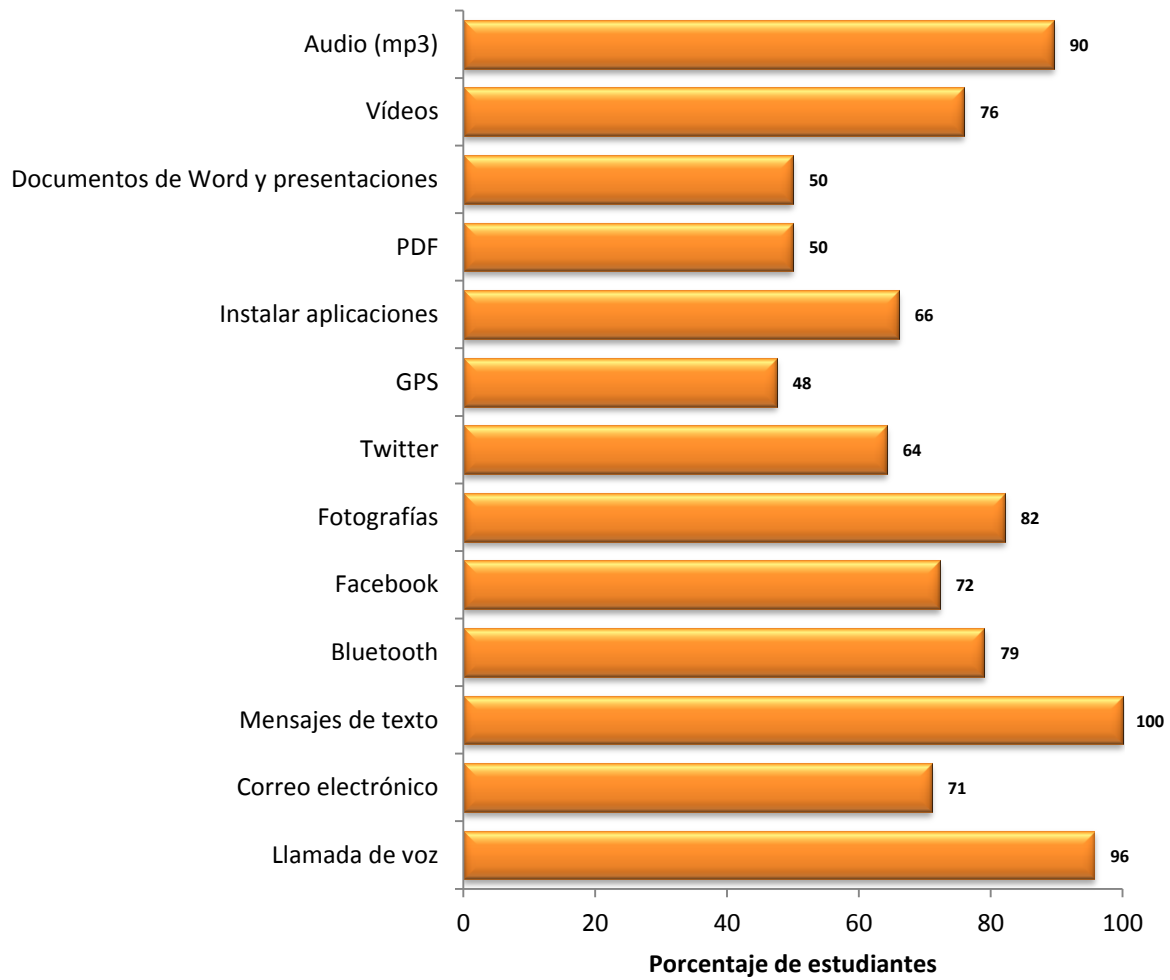


Figura 1: Servicios/aplicaciones que emplean los estudiantes de la FAUSAC en su celular con sus contactos

4.2 Experiencias con uso de celulares en clase

(Collins & Thomas, 2010) mencionan que los sistemas de aprendizaje móvil tienen enormes ventajas para el estudiantado. Entre ellas tenemos:

- Permite a los usuarios tener acceso a los recursos del curso independientemente de la hora y el lugar
- Permite reutilizar el material
- Permite a los usuarios autenticados tener acceso al sistema
- Ofrece un ambiente flexible en la que se pueden añadir otros servicios y componentes

También se menciona que la aceptación de celulares en clase promueve un aprendizaje activo, proporcionando información valiosa para profesores y estudiantes. De esta manera, en los últimos años la rápida proliferación de dispositivos móviles presenta una oportunidad para desarrollar nuevas formas de interactuar en las clases magistrales para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Sin embargo, debe considerarse el contexto en que se desee implantar cualquier experiencia de trabajo educativo con ayuda de dispositivos móviles. En este caso el 81% de los estudiantes de la Facultad de Agronomía manifestó estar de acuerdo en que se empleen dispositivos móviles para informarles de actividades regulares en los cursos. Tal es el caso de recordatorio de tareas, horarios de laboratorios, plazos de entregas de proyectos, opiniones de usuarios sobre temas de debate, etc.

En el 2010 (González Ramírez & Bonilla, 2010, p. 17) en otro estudio conducido por el CETE referente a “modales de uso de celulares en estudiantes y profesores de la FAUSAC” encontraron que un 67% de profesores no estaba de acuerdo en emplear dispositivos móviles dentro de los salones de clase específicamente para atender llamadas. Aunque, puede ser que la percepción sea distinta al emplear tales artefactos como un complemento fuera de las sesiones presenciales de clase. De manera que cualquier iniciativa educativa que tienda al uso de estos artefactos dentro de la práctica educativa en la Facultad de Agronomía debe considerar estas circunstancias.

Precisamente (Pocatilu, Visoiu, Doinea, & van Osch, 2012) mencionan que la penetración de las tecnologías móviles en las actividades docentes y la integración que hagan los estudiantes de aplicaciones móviles en sus actividades educativas deben ser alineadas y consideradas para obtener mejores experiencias educativas integrales.

Cada experiencia es un reto particular, y se han suscitado casos en los que a pesar de las premisas de lo popular de las tecnologías de la información y comunicación entre los estudiantes no se han obtenido los resultados esperados al involucrarlas al ambiente educativo. Así lo mencionan (Robinson & Stubberud, 2012) que encontraron en estudios realizados en los Estados Unidos y Noruega que los estudiantes expresaron su preferencia por la comunicación cara a cara en el trabajo, escuela y la comunicación social por sobre el uso de otros medios de comunicación.

5 Conclusiones

- Dentro de las aplicaciones que destacan en su uso en teléfonos inteligentes por los estudiantes de la Facultad de Agronomía y que pudieran emplearse con propósitos de m-learning destacan: 72% abrir páginas web, 71% correo electrónico, 72% Facebook, 64% Twitter, 50% documentos Word y PDF, 66% instalación de apps varias.
- Existe una alta disponibilidad estudiantil para desarrollar actividades de m-learning a través de los teléfonos inteligentes. El 81% de los estudiantes manifestó su anuencia a recibir información relacionada al proceso educativo y sus cursos. Tal es el caso de recepción de documentos, recordatorio de exámenes y tareas, horario de actividades, foros, conferencias, etc.
- La posibilidad de realizar m-learning en la Facultad de Agronomía tiene de apoyo la disponibilidad estudiantil, aunque se requiere evaluar a profundidad la reacción conjunta de profesores y estudiantes. Probablemente a través de experiencias educativas de investigación acción que incluyan en cursos ordinarios el uso de dispositivos móviles.

6 Bibliografía

- Collins, N. U., & Thomas, A. N. (2010). A REVIEW OF M-LEARNING MODELS. *Indian Journal of Computer Science and Engineering*, 1(4), 426-435.
- Dina, E. L. M., Hoda, M. O. M., & Osman, H. (2012). Enhanced Authentication Mechanisms for Desktop Platform and Smart Phones. *International Journal of Advanced Computer Sciences and Applications*, 3(10), 100-106.
- González Ramírez, B. H., & Bonilla, O. (2010). Encuesta sobre modales en el uso de celulares y computadoras en estudiantes y profesores de la Facultad de Agronomía, USAC. Retrieved from <https://www.box.com/shared/ruxysuefru>
- Piscitelli, A., Adaime, I., & Binder, I. (2010). El proyecto Facebook y la posuniversidad: sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje A. y. F. Telefónica (Ed.) Retrieved from <http://www.proyectofacebook.com.ar/>
- Pocatilu, P., Visoiu, A., Doinea, M., & van Osch, W. (2012). MOBILE LEARNING AND MOBILE TECHNOLOGIES IN ACADEMIA: A CASE STUDY. [Article]. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 46(3), 79-98.
- Robinson, S., & Stubberud, H. A. (2012). COMMUNICATION PREFERENCES AMONG UNIVERSITY STUDENTS. [Article]. *Academy of Educational Leadership Journal*, 16(2), 105-113.
- Soledad Ramírez Montoya, M. (2008). Dispositivos de mobile learning para ambientes virtuales: implicaciones en el diseño y la enseñanza. (Spanish). [Article]. *MOBILE LEARNING DEVICES FOR VIRTUAL ENVIRONMENTS: IMPLICATIONS FOR DESIGN AND TEACHING*. (English), 8(9), 82-96.
- Wang, Y.-S., Wu, M.-C., & Wang, H.-Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. [Article]. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 92-118. doi: 10.1111/j.1467-8535.2007.00809.x