

EL USO DEL WHATSAPP EN EL TELÉFONO CELULAR COMO APOYO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE: SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE LA SECCIÓN REGIONAL HUETAR NORTE Y CARIBE, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA.

Ileana Schmidt-Fonseca

Universidad Nacional de Costa Rica

Región Huetar Norte y Caribe

ileana.schmidt.fonseca@una.cr

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6227-3299>

Rodolfo León Anchía

Universidad Nacional de Costa Rica

Región Huetar Norte y Caribe

rodolfo.leon.anchia@una.cr

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2701-8038>

Resumen. El uso del teléfono celular principalmente para el acceso de la red Social Whatsapp como apoyo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería en Sistemas de la Sección Regional Huetar Norte y Caribe, de la Universidad Nacional es cada vez mayor. En una sistematización de la experiencia en el aula de las actividades que se realizan apoyados en esta red social mediante el teléfono celular, ha permitido encontrar que actividades como la Investigación, transferencia de archivos, Atención de estudiantes de manera asincrónica y para compartir información de la gestión académico administrativa, son algunas de las más relevantes con que los estudiantes aprovechan este espacio en su proceso educativo.

Palabras Chave: *Aprendizaje móvil, tecnología de la comunicación, educación superior, redes sociales.*

INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo de los cursos que se imparten en la Sección Regional Huetar Norte y Caribe de la Universidad Nacional de la carrera de Ingeniería en Sistemas, se ha logrado identificar como los y las estudiantes, se apoyan cada vez más en su teléfono celular especialmente aprovechando la red social *WhatsApp*, como apoyo al proceso de aprendizaje. Estas experiencias han motivado identificar en cuales actividades se pueden aprovechar aun más utilizando el *dicha red social* en el celular para incorporarla en la labor docente y facilitar e incentivar su uso.

Es por lo tanto el presente trabajo una sistematización de la experiencia en el aula de

los cursos de la carrera de Ingeniería en Sistemas, con el objetivo de identificar en que procesos de enseñanza aprendizaje, incorporar el teléfono Celular en el aula.

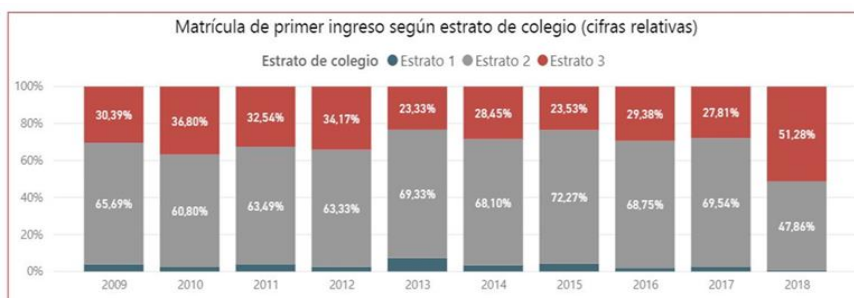
CONTEXTUALIZANDO

Costa Rica establece en 1978 una división territorial en seis regiones, con el fin de poder realizar una planificación territorial más eficiente, mediante Ley 7944. Estas regiones son: Chorotega, Pacífico Central, Brunca, Huetar Norte, Huetar Caribe y Central. Entre algunos datos relevantes de las Región Huetar Norte y la Región Huetar Caribe registran un índice de pobreza de 27,5% según INEC (2018), muy por encima del 21% promedio nacional, estas regiones mantienen además los índices de desempleo más altos del país, por lo que son regiones con grandes necesidades de acciones positiva en favor del desarrollo regional.

La Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) fue fundada en febrero de 1973 mediante la Ley 5182. La acción académica de la UNA en las regiones Huetar Norte y Caribe, nace en el 2008 como un Programa Académico con el objetivo de aportar al desarrollo de las regiones menos favorecidas de nuestro país. Se establece como Sección Regional Huetar Norte y Caribe (SRHNC), el 13 de agosto del 2015, según publicación en la gaceta N°6 14.2015 de la Universidad.

Consecuente con las Regiones que atiende, el perfil de los y las estudiantes de la Sección Regional Huetar Norte y Caribe, son en su mayoría estudiantes proceden de colegios Rurales, Telesecundarias, y sistemas abiertos, a los que dentro de la UNA se ubican en estrato 3, bajo el criterio de selección y admisión para el estudiantado de primer ingreso, denomina estratificación. Y además esta población en un 88%, proceden de hogares con un bajo ingreso económico, y son becados por la institución para que realicen sus estudios.

Figura 1. Matrícula de primer ingreso según estrato de colegio.



Fuente: Departamento de Registro, Sección Regional Huetar Norte y Caribe, UNA, 2019.

La oferta académica del Campus Sarapiquí inició el año 2009 con una matrícula de 102 estudiantes, según datos del Departamento de Registro, la matricula del 2019 es de 146 estudiantes de primer ingreso, para un total de 532 estudiantes matriculados actualmente.

De la población estudiantil total de esta instancia universitaria, en sus primeros años se tenía apoyo socio económico al 77% de la población, para el año 2019, este apoyo se incrementó a un 90%, lo que deja claro que la Sección Regional atiende en su mayoría a una población de escasos recursos y en condición de vulnerabilidad, por lo que el soporte para su éxito académico es vital.

De esta matrícula de primer ingreso, para el año 2019, un 30% pertenece a la carrera de Ingeniería en Sistemas, la cual tiene un matrícula total de alrededor de 110 estudiantes, en todos los niveles de carrera.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y el proceso educativo.

La Tecnologías de la Información y la comunicación son hoy en día, parte de la vida cotidiana de los jóvenes y están en todas las actividades de su vida, desde la recreación y ocio, hasta para estudiar, compartir con amigos, trabajar, entre otros, y estas han hecho que cambien incluso la forma en que se comunican, juegan, laboran e incluso aprenden, como menciona Falco (2016): “Las nuevas generaciones viven intensamente la omnipresencia de las tecnologías digitales que son mediadoras de gran parte de sus experiencias, lo que podría estar modificando sus destrezas cognitivas.”(2016, p. 47)

Esta presencia de las TICs, incluye los procesos educativos formales en los que estas jóvenes generaciones se desarrollan, incluyendo la educación universitaria, “Las aplicaciones de las TICs son variadas y pueden situarse en primer lugar, en el campo de la enseñanza superior y en el de la formación profesional, con destacado papel para el e-learning (o incluso el blended learning) (Falco, 2016, p. 47)

Según González(2015): “el ingreso de las TIC al aula responde a un cambio cultural definido globalmente por una reestructuración cualitativa de nuestras formas de interactuar socialmente, de definir las identidades, y de producir y hacer circular el conocimiento”(González, A., 2015,p1). Esto implica un nuevo paradigma de educación

En este nuevo paradigma, los dispositivos móviles se han convertido tal vez en el elemento que mayor posicionamiento ha tomado en el aula, en un principio se le consideraba un distractor del proceso de aprendizaje, tal como lo resalta Dussel (2011), cuando señaló: “Cualquiera que ingrese hoy a un aula de una escuela primaria o secundaria, o aún más de universidades y terciarios, encontrará a alumnos y docentes dividiendo su atención entre lo que sucede en el aula y lo que interrumpe o convoca desde sus móviles” (Dussel, 2011, p 19). Sin embargo, hoy en día, con un posicionamiento total en nuestra vida cotidiana, debemos explorar nuevas oportunidades para aprovechar este recurso en el proceso educativo:

“Si bien el teléfono celular es considerado en muchos casos un distractor educativo, también es cierto que ofrece aplicaciones susceptibles de apoyar cualquier modalidad educativa. Más aún, ofrece alternativas de uso en condiciones de movilidad del estudiante.

Por la riqueza potencial que brinda como herramienta pedagógica, diversos autores han aportado elementos teóricos que le abonan a una caracterización del proceso educativo con mediación de dispositivos celulares” (Organista, 2013)

En un estudio cualitativo realizado por Chacón, Camacho y Heredia-Escorza (2015), a docentes de la Universidad Nacional sobre el concepto de aprendizaje móvil de los docentes; su perspectiva del uso de smartphones o teléfonos inteligentes y tabletas en las aulas; y las implicaciones en la relación docente-estudiante ante la incorporación de estos dispositivos en la educación superior, se indica:

se pudo apreciar, por ejemplo, el uso de dispositivos móviles mediante herramientas como las alertas en agenda, la sincronización de calendarios de presentación de trabajos y evaluaciones. Otras de las experiencias tienen que ver con el manejo de datos y materiales en formato digital. Uno de los puntos a favor es que ciertas actividades medidas por tecnologías se resaltan como ecológicas y optimizadoras del tiempo. Otros de los usos que manifestaron los docentes coinciden con los estudiantes, por ejemplo, la toma de apuntes y la búsqueda de información como principales virtudes. Lo anterior evidencia que el autoaprendizaje y el contexto tecnológico han llevado al docente a conocer, apropiarse y utilizar los dispositivos de acuerdo con sus necesidades individuales. (Chacón et al, 2017,p 158-159)

Enumerando entonces el uso del teléfono celular en el proceso de enseñanza aprendizaje están: Organización del Tiempo, Sistematización de Clases (toma de apuntes, videos, fotos, audios). Investigación (búsqueda de información), Transferencia de Archivos (manejo de datos, materiales en forma digital).

Las Redes Sociales y el proceso enseñanza aprendizaje

Las redes sociales permiten la interacción de quienes en ellas participan, como nos dice Astorga y Schmidt (2019) : “Es, entonces, la red social un espacio donde los seres humanos interactúan y establecen nexos con otras personas; desde cercanas hasta conocidas de trabajo, amigos, y amigos de amigos y amigas, pero que igualmente integran parte de la red. (p. 5) Es entonces de pensar en aprovechar estos espacios para para fomentar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Siguiendo con Astorga y Schmidt (2019), indican:

...el origen de las redes sociales y su acelerado avance en la aparición de nuevas tendencias de comunicarse, así como en el uso que se les da, se denota la relevancia de brindar recomendaciones que sirvan de guía de cómo proteger y educar en estas formas de relacionarse a través de internet. Chacón (2016), menciona que existen más de 100 redes sociales en el mundo, de estas Facebook, WhatsApp e Instagram son de las más comunes entre los y las jóvenes. (p. 1)

Como último el uso del teléfono celular tiene muchos usos, donde se resalta el acceso a redes sociales, y de estas principalmente al WhatsApp, así lo arroja el estudio realizado por PROSIC (2016) "Referente a las aplicaciones consultadas que permiten la comunicación, la más utilizada es Whatsapp." (P. 110). Se considera entonces que el WhatsApp es la red social más difundida y su acceso más común es a través de los Smartphones o teléfonos celulares, probablemente por su característica de que aún con una conexión deficiente permite comunicarse.

Es entonces, las redes sociales a través de la tecnología, son una nueva forma de relacionarnos, de comunicarnos y establecer vínculos, es un espacio donde los jóvenes aprovechan en todos los diferentes momentos de su vida, incluyendo en sus procesos de enseñanza aprendizaje, esto aunado al uso de los teléfonos celulares, tenemos un medio y una herramienta que se debe aprovechar en los procesos educativos de nuestros tiempos.

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL AULA

La sistematización de experiencias es definida por Navarro (2008) la organización coherente de aquello que acontece, en cuanto vivencias, de una o varias personas, registradas en un momento histórico y cultural determinado, mediante la estructuración, cronológica o histórica de lo sistematizado, para ser comunicado a otros, luego de haber sido sometido, por quien sistematiza, a un proceso de reflexión, análisis e interpretación de la o las experiencias registradas. (Perdomo, 2013, pág. 482)

Sistematizar implica organizar lo acontecido, la vivencia, según tiempo y entorno donde se suscitó, que tras su análisis e interpretación que va a ser comunicado.

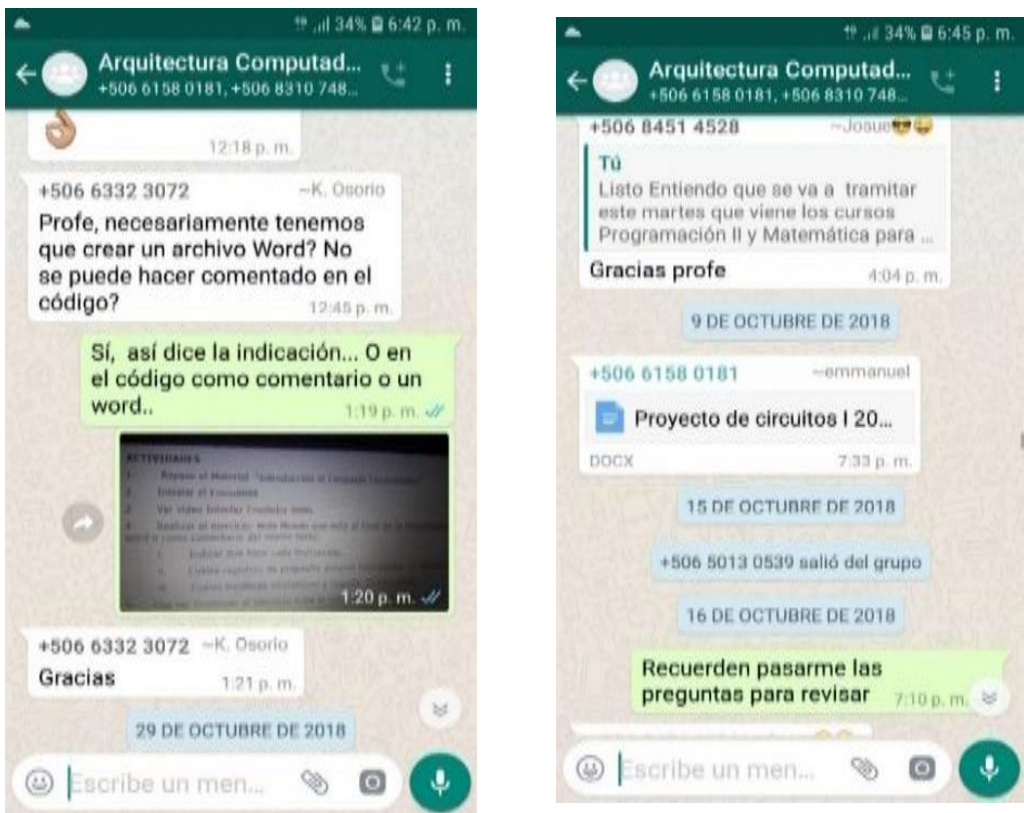
La Sistematización "se inicia con la definición de objetivos, metas de sistematización y descripción de los eventos. Consiste en ordenar, clasificar y categorizar las ideas, experiencias, interpretaciones y teorías implícitas en las acciones." (Aranguren, 2000, pág. 183-184). Lo que implica que sistematizar es procedimental y debe ser riguroso.

Tras una experiencia en el aula en la carrera de Ingeniería en Sistemas en el año 2018 y 2019, donde se estableció el uso del teléfono celular como herramienta de apoyo al proceso de aprendizaje, incursionando en un proceso de integración de las TIC's en los cursos universitarios de la carrera; se busca conocer como aprovechar mejor los recursos que el estudiantado tiene para apoyar su aprendizaje mediante las tecnologías, específicamente el teléfono Celular y utilizando en particular la red social WhatsApp.

En la práctica docente, como académicos de la Sección Regional; los últimos tres años, han reflejado un cambio significativo en el uso del teléfono celular por parte de los y las estudiantes de las diferentes carreras en el proceso formativo. El incremento de este dispositivo se ha intensificado en tres áreas: comunicación y solicitud de información, envío de trabajos, y realizar consultas académicas o gestión académico administrativo; utilizando principalmente la red social de WhatsApp.

A partir del año 2018, se facilita desde inicio de los cursos la creación de grupos en el Whatsapp, que permitan agilizar todos procesos de comunicación y transferencia de archivos de forma oficial en la carta al estudiante o el programa de curso. Se ha recolectado capturas de pantalla, tanto de los años 2018 como 2019, con el fin de identificar cuáles han sido los principales usos que le dan los estudiantes a estos espacios y así poder establecer a partir de sus prácticas más comunes, donde se puede tener un mayor aprovechamiento del recurso. Entre todos los registros de la actividad del WhatsApp, de los cursos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas se detectaron las siguientes actividades:

Figura 2. Ejemplos de consultas: traspaso de archivos y solicitud de información

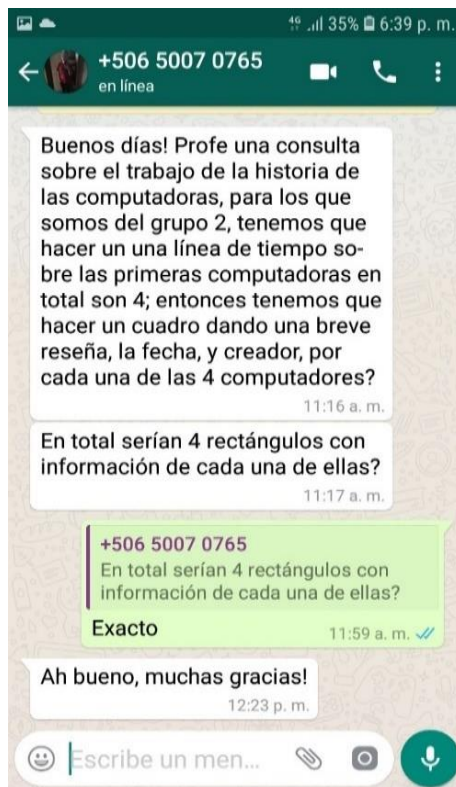


Fuente: Schmidt, I. Curso Arquitectura de Computadoras, SRHNC, UNA, 2018

En la figura 2, se aprecian dos ejemplos del uso del WhatsApp en el desarrollo de un curso de Arquitectura de Computadoras para la carrera de Ingeniería en Sistemas en la Sección Región Huetar Norte y Caribe de la Universidad Nacional, que se impartió en el II

ciclo del año 2018. En el primero, como se puede apreciar, se trata de consulta sobre dudas de cómo debía realizarse la entrega de un trabajo por parte de los estudiantes, es decir, refleja un proceso de atención al estudiante asincrónico. En el segundo caso, se destaca la transferencia de archivos, específicamente la entrega de un proyecto en B2Logic, del curso de arquitectura el cual debían documentar en un Microsoft Word.

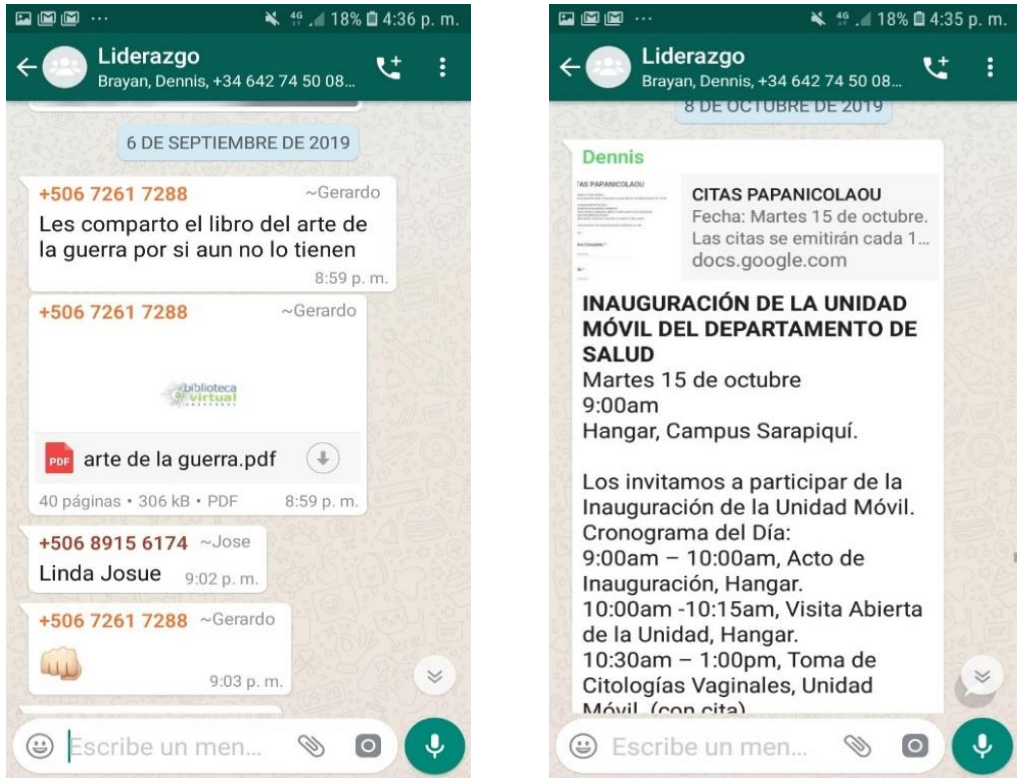
Figura 3. Ejemplos de consultas: solicitud de información



Fuente: Schmidt, I. Consultas Individuales, SRHNC, UNA, 2019

Durante el año 2019, en el curso de Sistemas de Información, se registró el uso del celular para realizar consultas y evacuar dudas, tal como se evidencia en la figura 3. El WhatsApp permite la comunicación de forma asincrónica, es decir, que ambas partes del proceso de comunicación no estén conectados al momento en que se emite el mensaje, se recibe el mensaje, se emite la respuesta o realimentación. En este caso, los rangos de tiempo entre la consulta, y la respuesta oscilan en unos 40 minutos, la recepción del mensaje es de 20 minutos después. Este tipo de comunicación permite tanto al estudiante como al docente realizar otras labores durante el tiempo de comunicación, lo que no detiene la actividad de los participantes mientras se completa el proceso.

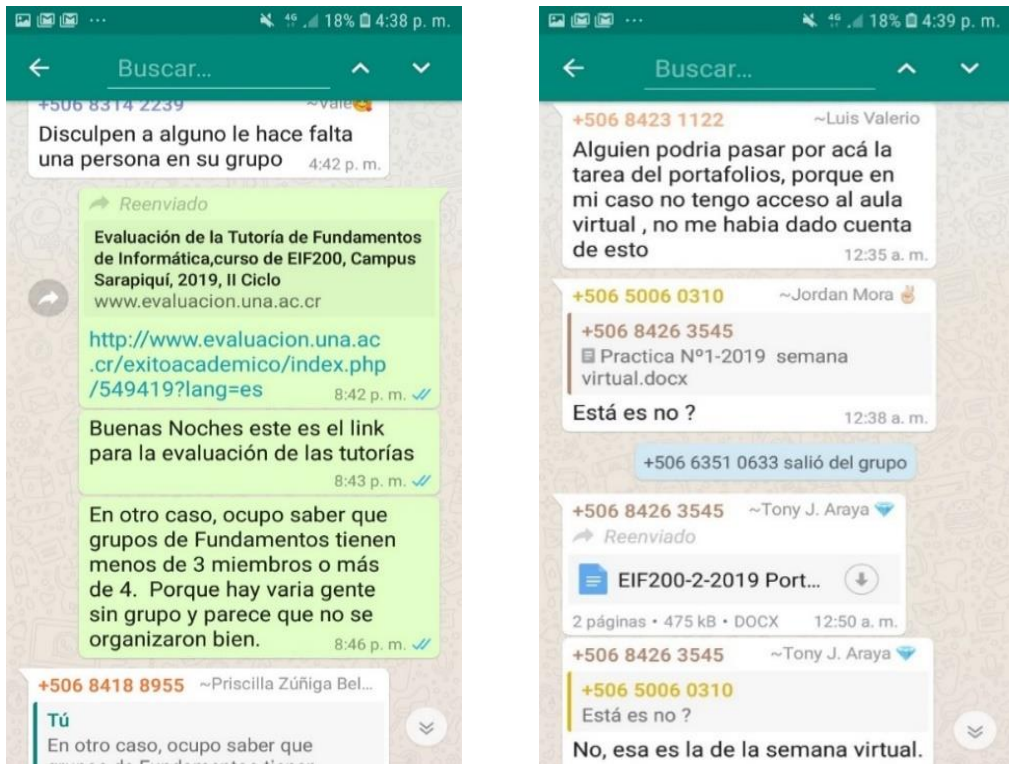
Figura 4. Ejemplos de consultas: traspaso de archivos y solicitud de información



Fuente: Schmidt, I. Curso Liderazgo, SRHNC, UNA, 2019

La figura 4 corresponde a interacciones por medio del WhatsApp, en el curso de Liderazgo y Organización, de la carrera de Ingeniería en Sistemas. En la imagen de la izquierda se puede apreciar como los estudiantes intercambian material de estudio, en este caso en particular, debían realizar un trabajo basado en el libro "El arte de la Guerra" de Sun Tzu, por lo que un estudiante del grupo comparte con sus compañeros la versión en formato pdf del libro. En la imagen de la derecha, ejemplifica como el WhatsApp permite además la transmisión de información de índole académica-administrativa, en el ejemplo que se presenta, un estudiante envía a sus compañeros la inauguración de una unidad móvil de salud, que además realizaría actividades de salud para que los estudiantes participaran, entre otras: citas médicas, revisiones generales, etc.

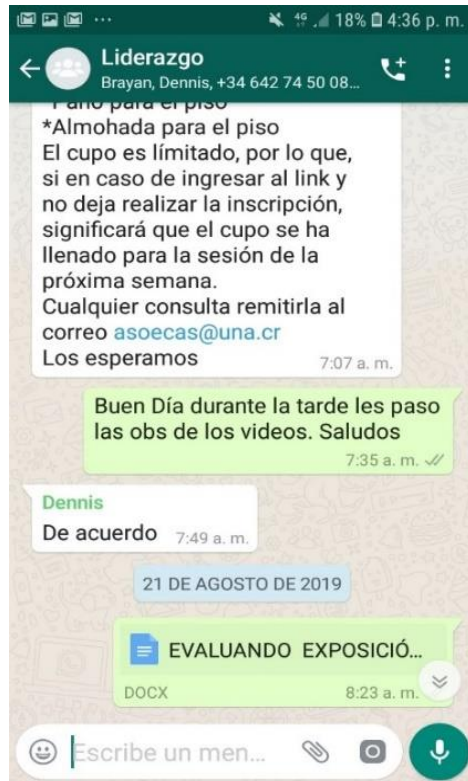
Figura 5. Ejemplos de consultas: traspaso de archivos y solicitud de información



Fuente: Schmidt, I. Curso Fundamentos de Computadoras, SRHNC, UNA, 2019

El curso de Fundamentos de Computadoras, es uno de los primeros curso que se imparten en el I nivel de Ingeniería en Sistemas; lo reciben estudiantes de primer ingreso con los cuales es vital una comunicación fluida para sus procesos de inducción. En la figura 5, podemos apreciar nuevamente dos ejemplos en el desarrollo de dicho curso, en el I ciclo del año 2019. En la primera imagen se les comunica por parte del docente, el link para realizar la evaluación de la tutorías del programa Éxito Académico, que se desarrolla en la Universidad Nacional para apoyar a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, y son impartidos por estudiantes avanzados. En la imagen de la deracha, se muestra una transferencia de archivos de una tarea a realizar. Este caso en particular es relevante destacar el hecho de que las plataformas virtuales tradicionales como el Aula Virtual de la Universidad Nacional, pueden no ser tan accesibles para algunos estudiantes, ya sea por problemas de acceso o de interconectividad, ya que estos medios requieren en general muy buena conexión, la cual en zonas rurales del país no son tan accesibles. El WhatsApp, por el contrario permite es acceso incluso con conexiones no tan buenas, lo que eleva su valor como herramienta virtual para los procesos de enseñanza aprendizaje.

Figura 6. Ejemplos de consultas: traspaso de archivos para trabajo en clase.



Fuente: Schmidt, I. Curso Liderazgo y Organización, SRHNC, UNA, 2019

En la figura 6, podemos apreciar el traslado de archivos en tiempo de clase presencial. En el curso de Liderazgo y Organización, se solicita a los estudiantes evalúen las participaciones de sus compañeros, con el fin de poder realimentar a los estudiantes su oportunidad de mejorar en comunicación oral, por lo que se distribuye una plantilla de evaluación de la exposición en clase, que ellos luego trasladan al profesor. Este ejemplo se rescata para evidenciar que la herramienta del WhatsApp puede ser aprovechada no solo de forma asincrónica, sino también existiendo procesos educativos presenciales puede ser un medio que facilita la distribución de materiales que se trabajan en el aula.

Figura 7. Ejemplos de consultas: traspaso de archivos y transmisión de información



Fuente: Schmidt, I. Curso Informática y Sociedad, UNA, 2019

Por último, en la figura 7 podemos apreciar la transmisión de información por parte del docente del cronograma de actividades académicas pendientes en el curso de Informática y Sociedad, durante el II Ciclo del año 2019. El WhatsApp permite evidenciar información transmitida a los estudiantes que resulta relevante para la organización del curso.

CONCLUSIONES

La experiencia en el aula de uso de la red social WhatsApp en el teléfono celular, en la carrera de Ingeniería en Sistema corresponde en el uso indicado por otras experiencias y estudios analizados en esta ponencia.

Las actividades identificadas durante la experiencia concluyen que los estudiantes aprovechan su teléfono celular y la red social WhatsApp en los siguientes procesos de su formación:

- Sistematización de Clases (fotos, audios, video)
- Trabajo Colaborativo (traspaso de archivos para trabajo en grupos)
- Consultas de Procesos de Gestión Académico Administrativos
- Consultas Académicas y evacuación de dudas.
- Transferencia de Archivos.

Según los hallazgos realizados por Chacón et al (2017), sobre que las actividades realizadas utilizando el teléfono celular: Organización del Tiempo, Sistematización de Clases. Investigación, Transferencia de Archivos, se detectó además la consultas académicas (atención a estudiantes virtual) y de gestión académico administrativo.

Es válido resaltar en el tema de las consultas académicas, que la Universidad Nacional establece una hora semanal presencial obligatoria de Atención a Estudiantes, este tiempo es en horas laborales del académico, y usualmente también los estudiantes tienen destinadas a otras actividades, desde trabajo grupales, hasta asistencia a reuniones u otras clases, por lo que son altamente desaprovechadas

Las consultas académicas o atención a estudiantes por el WhatsApp, son de carácter asincrónico, ya que los periodos de estudio de los estudiantes usualmente inician en horas de la noche cuando no ha disposición horaria del docente, sin embargo, el evacuar las consultas en cualquier momento facilita a los estudiante poder acceder a esta tutoría a distancia, y continuar con su proceso formativo, aun en ausencia física del docente.

La información de carácter de Gestión Estudiantil, es otra actividad que se destaca, desde consultas sobre procesos administrativos, actividades académicas, y proceso paraacadémicos, es una forma rápida y efectiva de informarse entre los estudiantes.

El teléfono celular, dejó de ser para registrar audios y videos de clases o fotos, a un a convertirse en verdadero espacio de sistematización de las clases al utilizar el WhatsApp para compartir con sus pares todos el proceso que se desarrolla en la clase.

REFERENCIAS

Astorga, C. Schmidt, I. (2019). Peligros de las redes sociales: Cómo educar a nuestros hijos e hijas en ciberseguridad. *Revista Electrónica Educare*, 23(3), 1-24. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-3.17>

Aranguren Peraza, Gilberto. La Investigación - Acción Sistematizadora Como Estrategia De Intervención Y Formación Del Docente En Su Rol De Investigador. *Revista De Pedagogía*, 28(82): 173-195, 2007. Caracas, VE: Universidad Central De Venezuela, 2000. Proquest Ebrary. Web. 7 December 2016.

Chacón-Ortiz, M., Camacho-Gutiérrez, D. & Heredia-Escorza, Y. (2017). Conocimientos sobre aprendizaje móvil e integración de dispositivos móviles en docentes de la Universidad Nacional de Costa Rica. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 149-165. doi: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.507>

Falco, Mariano, and Antonieta Kuz. "Comprendiendo El Aprendizaje a Través De Las Neurociencias, Con El Entrelazado De Las TICs En Educación." *Revista Iberoamericana De Tecnología En Educación Y Educación En Tecnología No. 17* (2016): *Revista Iberoamericana De Tecnología En Educación Y Educación En Tecnología*, 01 June 2016, Vol.no. 17. Web.

González, Alejo.(2015). Las prácticas de lectura y escritura con TIC en el aula: apuntes para una investigación. *Educación, Lenguaje y Sociedad* ISSN 1668-4753 Vol. XII N° 12 (Diciembre 2015) pp. 1-21 DOI: <http://dx.doi.org/10.19137/els-2015-121203>

Dussel, I., Quevedo, L. (2010). Aprender y Enseñar en la cultura digital. VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: Los desafíos pedagógicos ante el mundo digital.- 1a ed. - Buenos Aires : Santillana, 2010. 90 p.; 15x21 cm. Recuperado en línea en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL003074.pdf>

INEC. (2018). Costa Rica en Cifras. Disponible en: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/recostaricaencifras2018.pdf>

Perdomo De P., Y. C. (2014). Sistematización De La Experiencia: Emociones, Acciones Y Saberes Del Servicio Comunitario Ejecutado Por Los Estudiantes De La Universidad Pedagógica Experimental Libertador. *Revista De Docencia Universitaria*, 12(2), 477-505.

PROSIC. (2016). Capitulo2: Adolescencia, Socialización y Tic. Disponible en <http://www.prosic.ucr.ac.cr/informe-2016>

Organista-Sandoval J., McAnally L. y Lavigne G. (2013). El teléfono inteligente (smartphone) como herramienta pedagógica. *Revista de Innovación Educativa*. Vol

5.Número 1. Disponible em
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/372/311>

<https://www.estadonacion.or.cr/2018/assets/en2018.pdf>