

Influencia del uso de Apps educativas en dispositivos móviles inteligentes en el rendimiento académico de los estudiantes

Influence of the use of educational applications on smart mobile devices in the academic performance of students

Benedik Dominguez-Joaquin¹, Crisia Vivanco-Chavez, Rolando Vilca-Pucho y Simón Choquehuayta-Palomino^{1,2,3,4}
Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Resumen

Este trabajo de investigación tiene como propósito evaluar y demostrar los impactos académicos positivos que generan el uso de Apps educativas en los dispositivos móviles inteligentes de sistema operativo Android en la comunidad estudiantil de la Universidad San Pablo que pertenecen a la carrera de Ciencia de la Computación. Así que, se realizó una investigación analítica, cuantitativa y descriptiva, donde las variables fueron: el uso de Apps educativas durante el proceso de aprendizaje en un grupo de estudiantes en dicha universidad como variable independiente y el rendimiento académico como variable dependiente. Siendo así, se formuló a modo de pregunta el siguiente problema de investigación: ¿En qué medida el uso de Apps Android ha generado un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes en Ciencia de la Computación?

Para sustentar la pregunta se investigó a las Apps desde sus inicios, características, beneficios, y también el daño que pueden causar, además de su aplicación en la educación y su importancia. Por otro lado, cabe mencionar que se trabajó desde un punto de vista estadístico, se tomó una muestra de 163 alumnos de la carrera usando el algoritmo compuesto de Cuesta y Herrero (2010), que posteriormente fueron sometidos a una encuesta de opción múltiple referente a la influencia académica que tienen ellos al usar Apps educativas. Finalmente, los resultados obtenidos permitieron comprobar la hipótesis planteada. Por lo tanto, se afirmó que el uso de Apps educativas influye de manera positiva al rendimiento académico de los estudiantes en Ciencia de la Computación en la Universidad Católica San Pablo, además es necesario llegar a la concientización e los estudiantes porque la nueva tendencia juvenil implica el uso de Apps para redes sociales y entretenimiento.

Palabras clave: Aplicación, influencia, aprendizaje, rendimiento, académico.

Abstract

This research work has the purpose of evaluating and demonstrating the positive academic impacts generated using educational Apps in the smart mobile devices of the Android operating system in the student community of the San Pablo Arequipa University that belong to the career of Computer Science. So, an analytical, quantitative, and descriptive research was carried out, where the variables were: the use of educational Apps during the learning process in a group of students in said university as an independent variable and the academic performance as a dependent variable. Thus, the following research problem was formulated as a question: To what extent the use of Android Apps has generated a positive impact on the academic performance of students in Computer Science.

To support the question, the Apps were investigated since their inception, characteristics, benefits, and the damage they can cause, in addition to their application in education and its importance. On the other hand, it is worth mentioning that we worked from a statistical point of view, a sample of 163 students was taken from the race using the algorithm composed of Cuesta and Herrero (2010), which were subsequently subjected to a multiple-choice survey referring to the academic influence that they have when using educational Apps.

Finally, the obtained results allowed verifying the proposed hypothesis. Therefore, it was affirmed that the use of educational Apps has a positive influence on the academic performance of students in Computer Science at the Catholic University of San Pablo. It is also necessary to reach awareness among students because the new youth tendency implies the use of Apps for social networks and entertainment.

¹ **Correspondencia:** Benedik Dominguez Joaquin, bdjoaquin@gmail.com

Introducción

El gran éxito de los dispositivos móviles inteligentes ha causado un cambio en el estilo de vida en las personas de todas las edades a nivel mundial. Sin embargo, muchas de las personas estereotipan el uso de estos dispositivos móviles, se ha visto que en muchos casos las personas solo compran un celular inteligente con el objetivo de poder entretenerse, divertirse y pasar el tiempo, asimismo, no hacen el uso correcto de este; algunos padres compran tablets a sus hijos y estos lo primero que hacen es instalar juegos, conectarse a redes sociales, etc. A partir de eso nació la idea de demostrar a la sociedad que haciendo un buen uso de las tecnologías de la información trae consigo muchas ventajas. Por otro lado, el m-Learning en los estudiantes universitarios ya se ha vuelto común, estos acuden al uso de las tecnologías de la información, como la ejecución de Apps en sus Smartphones, para poder solventar problemas que tienen día a día en su carrera, por lo tanto, se generó esta pregunta a modo de problema, ¿En qué medida el uso de Apps Android ha generado un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios que las usan?

La importancia de investigación de este trabajo, radica en determinar las ventajas que tiene el uso de Apps educativas en el rendimiento académico de estudiantes universitarios y demostrar que con ayuda de estas los discentes no tendrán dificultades en cuanto a la comprensión de tópicos específicos durante su etapa universitaria; debido que en este periodo de estudio es muy necesario tener al alcance herramientas con las que se puedan solucionar situaciones que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este tema de investigación nace por mi interés en la tecnología, ya que desde muy pequeño emerge mi habilidad de manipular herramientas tecnológicas y me fascina saber que tenemos medios tecnológicos que nos ayudan a poder solucionar problemas que se presentan día a día. Una de mis Apps preferidas es Duolingo una aplicación que me ayuda aprender y poner en práctica un idioma nuevo como el inglés, francés, portugués, etc. Lo cual tiene un efecto positivo en mi rendimiento académico en la escuela. Además, como ya fue mencionado, se quiere demostrar a la sociedad que las Apps pueden ser utilizadas como una herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de diversos temas, y no necesariamente para actividades meramente recreativas.

Marco teórico

Android

Android es un sistema operativo para dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas basado en el núcleo Linux. Es desarrollado por la Open Handset Alliance, la cual es liderada por Google, usando diversos conjuntos de herramientas de software de código abierto para dispositivos móviles.

Fue diseñado con el objetivo de permitir a los desarrolladores de aplicaciones móviles que aprovechan al máximo el uso de todas las herramientas que un dispositivo como este puede ofrecer.

Está construido sobre el Kernel de Linux. Además, se utiliza una máquina personalizada virtual que fue diseñada para optimizarlos recursos de memoria y de hardware en un entorno móvil. Android es de código abierto, y además puede ser libremente ampliado para incorporar nuevas tecnologías de vanguardia que van surgiendo. La plataforma continuará evolucionando a medida que la comunidad de desarrolladores trabajando juntos puedan crear aplicaciones móviles innovadoras.

Implementa una arquitectura en la que cualquier aplicación puede obtener acceso a las capacidades del teléfono móvil. Por ejemplo, una aplicación puede llamar una o varias de las funcionalidades básicas de los dispositivos móviles, tales como realizar llamadas enviar mensajes de texto, o utilizar la cámara, facilitando a los desarrolladores crea experiencias más ricas y con más coherencia para los usuarios.

Apps

La necesidad de herramientas de ayuda secundaria para las personas ha obligado a los expertos en programación a la creación de pequeñas aplicaciones especializados en una función, ya sean para las necesidades secundarias o también para su uso en entretenimiento, se hablan de las Apps, pequeños aplicativos móviles que surgieron en la época de los años 90 en funciones básicas, como calendarios, diarios y juegos. Hoy en día, debido a la gran adaptación en las personas y la satisfacción de necesidades humanas son programadas a base EDGE y WAP es decir con conexión a la web 2G, 3G y hasta 4G, además, del uso de un nuevo lenguaje de programación. Ahora estas Apps son creadas principalmente para ser ejecutadas en teléfonos inteligentes, tabletas, y otros dispositivos móviles, que permite al usuario efectuar una tarea concreta de cualquier tipo: profesional, ocio, educativa, servicios, etc.

Beneficios y Apps educativas

Como ya fue mencionado en el apartado anterior, cada App tiene un objetivo específico, es por eso que la creación y comercialización de Apps trae consigo muchos beneficios, actualmente Google Play (distribuidor de Android) es el Marketplace líder del sector, es la Play Store que cuenta con un mayor número de aplicaciones subidas: 2.800.000.

De los cuales muchas de las Apps sirven de gran ayuda para los usuarios, por ejemplo: GeoGebra, sistema de geometría dinámica, que permite al usuario crear modelos geométricos a través de puntos, vectores, segmentos, rectas, ángulos, etc. También brinda la facilidad de que el usuario pueda insertar ecuaciones y funciones algebraicas, útil para estudiantes de computación. Seguidamente, Aprende C++, una aplicación gratuita de programación en el lenguaje C++. Donde el usuario obtiene conocimientos desde básico hasta complejos de programación, resolviendo problemas en algoritmos y compilando códigos, esta App es muy seria beneficiosa para los estudiantes de Ciencia de la Computación. Así como los mencionados, existen más aplicaciones para estudiantes los cuales brindan ventajas que los ayudan en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje durante la etapa universitaria.

Por otro lado, el uso de Apps en Smartphones permite a los estudiantes acceder a la información gracias a la conectividad a Internet, apoyo educativo, trabajo en equipo y mantener informado a los educandos (Organista, 2013)

Según Cruz y Barragán menciona que hicieron una experimentación en que los alumnos, los cuales estaban organizados en equipos de tres integrantes, que realizaran una investigación de conceptos clave como: tecnología móvil, aplicaciones móviles y sus características, plataformas para descargar Apps, su clasificación y, explícitamente, aquellas que pueden catalogarse como educativas, tanto en forma comercial como gratuita.

Es decir, una App no necesariamente puede ser creada con algún fin educativo, sino que depender en cómo el usuario (estudiante) lo clasifique.

Características de un APP

Las Apps Android presentan diferentes tipos de características:

- Satisface una necesidad, objetivo principal para poder ejecutar algún tipo de tarea.
- Creadas con un fin distinto, educativo, entretenimiento, salud, etc.
- Simplicidad de uso que permite a los usuarios usarlas con facilidad.
- Facilidad de instalación.
- Programas ligeros con funcionalidades concretas.

Apps en el proceso de enseñanza-aprendizaje

El rendimiento académico está definido como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional. (Figueroa, 2004) en palabras sencillas, es la representación de las notas en tu libreta escolar, en esta investigación se tomará una visión diferente incluyendo a las tecnologías de la información en la educación, por lo tanto, se hablará del m-Learning.

M-Learning

Se denomina aprendizaje móvil o m-Learning, al proceso que vincula el uso de dispositivos móviles con las prácticas de enseñanza-aprendizaje en un ambiente presencial o a distancia que permite, por un lado, la personalización del aprendizaje conforme con los perfiles del estudiante y por el otro, el acceso a contenidos y actividades educativas sin restricción de tiempo ni lugar. Es innegable que las aplicaciones móviles son uno de los medios más importantes de comunicación y entretenimiento (Mocholí, 2015), pero las Apps tienen un gran potencial como herramienta de aprendizaje-enseñanza.

El aprendizaje se basa en la asimilación de contenidos o habilidades, a través del estudio, la observación, el razonamiento o la experimentación, y todo eso puedes hacerlo a través de las aplicaciones móviles. (Mocholí, 2015) Las Apps pueden ayudarnos a mejorar nuestras habilidades educativas, experimentar un poco más y hacernos razonar en un entorno al que estamos más acostumbrado (la pantalla del móvil o la Tablet).

Marco descriptivo

Objetivos de la aplicación

Afirmar que el uso de Apps educativas influye de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencia de la Computación de la Universidad San Pablo Arequipa.

Hipótesis de la investigación

Las aplicaciones móviles del sistema operativo Android son utilizadas a gran escala por los estudiantes en Ciencia de la Computación de la Universidad San Pablo, lo cual permite mejorar el rendimiento académico de estos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Variables de la investigación

Variable independiente

Apps educativas Android usadas por los alumnos de la Universidad San Pablo Arequipa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Computación.

Variable dependiente

El rendimiento académico de los estudiantes en Ciencia de la Computación de la Universidad San Pablo Arequipa.

Variable controlada

Cantidad de alumnos encuestados para la recolección de datos.

Población y muestra

Población y muestra

En la presente investigación, partiendo del propósito con el que se elabora la misma, considera un enfoque analítico, cuantitativo y descriptivo, que recurre al control de variables generales, tecnológicas y con el uso de Apps durante la etapa universitaria. La unidad de análisis de la presente monografía corresponde a los estudiantes en Ciencia de la Computación de la Universidad San Pablo Arequipa.

Contexto académico

La Universidad San Pablo cuenta con cuatro facultades; Ciencias Económico Empresariales, Derecho, Ciencias Humanas e Ingeniería y Computación. Se trabajará con los estudiantes de Ciencia de la Computación que se encuentran en la facultad de Ingeniería y Computación; debido a que estos estudiantes hacen un uso constante de las TI.

Participantes

De la población estudiantil total (282), en Ciencia de la Computación se seleccionó a los estudiantes que pertenecen al semestre 2016-02, a partir de esto se ejecutó el cálculo de la población encuestada de tamaño "n" con base al algoritmo compuesta por (Cuesta y Herrero, 2010).

$$n = \frac{N z_{\alpha/2}^2 P(1 - P)}{(N - 1) e^2 + z_{\alpha/2}^2 P(1 - P)}$$

Ecuación 1: Fórmula para la muestra de la población

Donde:

n: Tamaño de muestra estimado

N: Tamaño de población

z: Nivel de confianza

P: Probabilidad del factor a estudiar

e: estimación de error máximo

De esta manera, el tamaño de la comunidad universitaria fue de 163, con los siguientes valores [N=282; z=1.96;

$P=0.5$; $e=0.005$]. Este tamaño muestra el 57.8% de la población de estudiantes en Ciencia de la Computación que se encuentran en el semestre 2016-02.

Entonces a partir de lo obtenido, se repartirán las encuestas a una cantidad ecuánime entre varones y mujeres. Con respecto a la edad de los estudiantes, fue estimado a los 21 años, edad típica para nivel de estudios de pregrado.

Tabla 1:

Población encuestada y media de la edad

Carrera	Mujer		Varón		Edad	
	n	%	n	%	Media	σ
Ciencias de la computación	82	49.7	81	50.3	18	3.0

Instrumento de recojo de datos

El instrumento que se va a utilizar para evaluar, cómo el uso de Apps educativas en dispositivos Android por los estudiantes universitarios en Ciencia de la Computación de la Universidad San Pablo Arequipa, influye de manera positiva en su rendimiento académico, fue una encuesta.

Encuesta del uso de Apps:

Para la obtención de datos se solicitó un permiso a la Universidad San Pablo de Arequipa, específicamente a la carrera de Ciencia de la computación, con el objetivo de aplicar una encuesta sobre el uso de Apps educativas, adjuntado en el apéndice. Esta consta de ocho preguntas cerradas, que abordarán el tipo de Apps educativas que usan, la eficacia del App educativa que más usan, la relación del uso de Apps educativas con el rendimiento académico durante el periodo de sus estudios universitarios.

La encuesta solo se aplicó a una población de 163 que fue obtenida de la fórmula para hallar el tamaño de muestra para estimar la proporción de la población, además la encuesta solo tuvo un periodo de aplicación de una hora, en la sala de cómputo de la facultad, debido a que esta fue aplicada virtualmente a través de Google Forms.

Evaluación y procesamiento de datos

Expresión gráfica de la obtención de la muestra poblacional a partir de la fórmula aplicada.

Población total

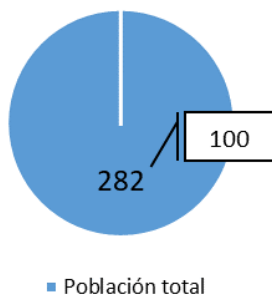


Figura 1. Población total

Muestra de la población

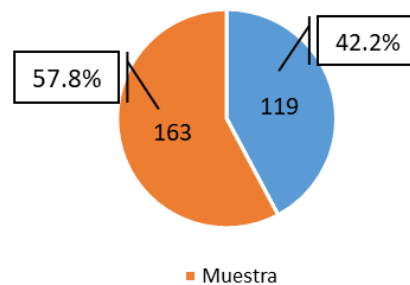


Figura 2. Muestra de la población

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta, de manera procesada por pregunta, en gráficos expresados en porcentajes:

(I) Seleccione la edad a la que pertenece Ud.

En el gráfico 1 se puede observar que el porcentaje mayor de las edades es 25.15% de estudiantes de 19 años con una cantidad de 41 personas que respondieron la encuesta. Asimismo, hay un 22.09% de estudiantes que tienen 17 años, un 19.63% de estudiantes con 16 años, un 17.18% de estudiantes con 20 años y el porcentaje menor de la encuesta es de un 15.95% de estudiantes con 18 años. Estos resultados se deben a que hoy en día muchos jóvenes están interesados por estudiar carreras relacionadas con la tecnología, como se observan en los resultados los

estudiantes encuestados radican con la cantidad más grande desde 17 a 19 años.

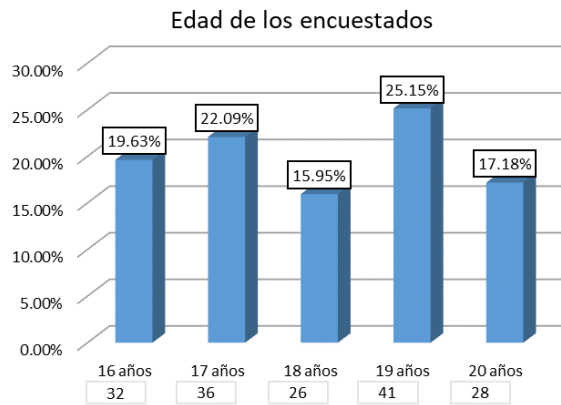


Figura 3. Edad de los encuestados

(2) Seleccione su genero

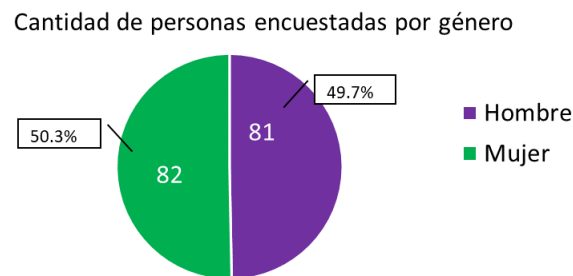


Figura 4. Cantidad de personas encuestadas

Como se explicó en el (cuadro 1) de población y muestra se entregó la encuesta a 82 mujeres y a 81 varones, esto significa un 50.3% y 49.7%. Estos resultados fueron manejados en la (tabla 1) ya que se necesita una cantidad equitativa en ambos géneros y lo más importante es que se quiere demostrar que las mujeres también están interesadas por carreras relacionadas por la tecnología, hoy en día ellas son estereotipadas por ser el sexo débil.

(3) ¿Cuentas con algún Smartphone, o Tablet Android?

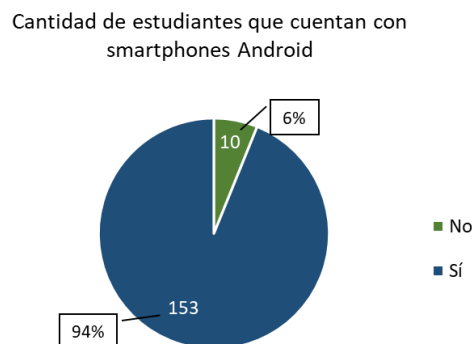


Figura 5. Cantidad de estudiantes que cuentan con Smartphones Android

Esta pregunta tenía una condición, sí y no; si el estudiante contaba con un celular sistema Android podía responder sí, sino este terminaría la encuesta.

A partir del gráfico se puede comprender que el 94% (153) de estudiantes contaban con el dispositivo y siguieron con la encuesta, sin embargo, solo el 6% (10) de la población total no tenía un celular con sistema Android, probablemente tenían celulares con otros sistemas operativos, como iOS, Windows iPhone o quizás BlackBerry OS, también pudo haber la posibilidad de que los estudiantes no contaban con un celular.

(4) Coloque el nombre de las Apps que lo(a) ayudan día a día en su vida universitaria. *Usted tiene que revisar su celular

Tabla2:

Apps mencionadas por los encuestados

Apps que fueron colocadas en la encuesta	
Calculadora Gráfica GeoGebra	FX Calculus Problem Solver
GeoGebra	Mathway - Solución matemática
HiPER Scientific Calculator	Khan Academy
Dcoder, Mobile Compiler IDE : Now code on Mobile	Duolingo
Programming Hub, learn to code	MalMath
Calculadora de integrales	Symbolab
Aprende C++	Fórmulas Matemáticas: gratis
Facebook	All Math Formula

A partir de la tabla creada se pueden identificar diferentes Apps, todas ellas con fines educativos; graficadores matemáticos, calculadoras, programación, clases virtuales, idiomas; se puede decir que los encuestados las utilizan como herramientas para apoyarse en sus actividades académicas, una de las Apps que llama la atención a partir de la tabla 2 es Facebook, pero hoy en día esta App se está utilizando también para fines educativos, todo depende en la manera en que los usuarios aprovechan la App.

(5) ¿Cuál es el App que más lo(a) ayuda durante su etapa universitaria?

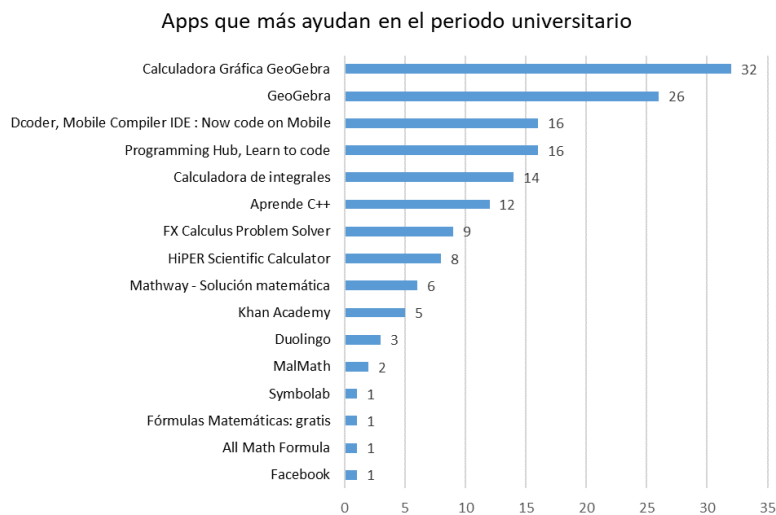


Figura 6. Apps que tienen un alto grado de apoyo para los estudiantes durante el periodo universitario

Con respecto a esta pregunta se observa en el gráfico de barras que la App Calculadora Gráfica GeoGebra ayuda más a 32 estudiantes encuestados, según su página en Play Store (<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra.android&hl=es-419>), esta App, resuelve problemas matemáticos fácilmente, grafica funciones y ecuaciones, domina la estadística y el cálculo, combina tu trabajo con geometría interactiva, guarda y comparte tus resultados.

Lo cual es muy necesario para los estudiantes en Ciencia de la Computación, debido a que según su malla curricular (<http://cs.ucsp.edu.pe/malla-curricular.html>) ellos llevan clases de matemática I y II además de Cálculo y estadísticas y probabilidades, lo cual es necesario tener un generador de gráficos. En segundo lugar de las Apps más importantes se encuentra GeoGebra, la aplicación que da origen a Calculadora Gráfica GeoGebra, esta aplicación es más completa y permite realizar más funciones matemáticas como genere gráficos 3D y analizar datos a partir de hojas de cálculo.

Por otro lado, hay dos Apps que tuvieron la misma marca: Dcoder, Mobile Compiler IDE: Now code on Mobile y Programming Hub, Learn to code; ambas con 16 asistencias, estas Apps son netamente de programación y

esquematación de algoritmos. Además, permiten a los usuarios trabajar con diferentes lenguajes de programación, entre ellos el más usado según British Standards Institute es el C++.

Finalmente, entre las Apps que menos ayudan en el periodo universitario según el gráfico son Symbolab, Fórmulas Matemáticas: gratis, All Math Formula y Facebook. Las tres mencionadas en primer lugar tienen funciones también matemáticas, en algunas básicas según sus descripciones en Play Store, pero la última mencionada, en cierta medida no es educativa pero hoy en día se usa para transferir archivos académicos, publicar documentos, hasta incluso crear grupos de investigación.

(6) Marque solo una categoría de Apps que abundan en su dispositivo.(Fuera de las que vienen con el mismo)

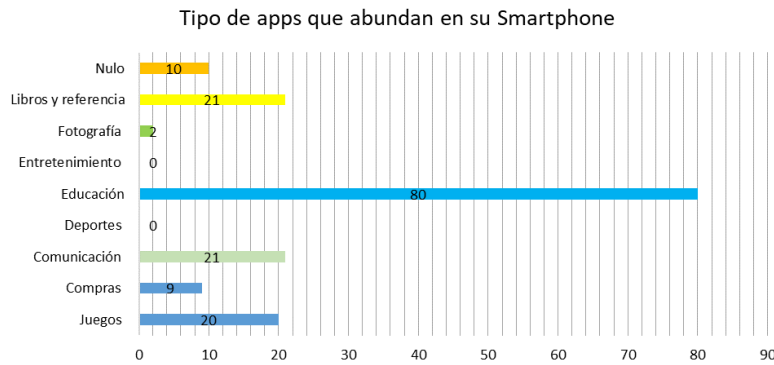


Figura 7. Cantidad y tipo de apps que abundan en los Smartphones de los estudiantes

Se puede apreciar en el gráfico que, la categoría con más asistencias son las Apps Educativas con una cantidad exacta de 80 estudiantes, por otro lado, se puede observar que las asistencias entre Apps como Libros Comunicación abundan en los dispositivos móviles de 21 estudiantes y con la diferencia de una persona se encuentran las Apps de juegos. Hablando de los tres mencionados cabe resaltar que los libros electrónicos son un medio para poder potenciar la forma de aprender y enseñar (EFE y Universia, 2012), y hoy en día las Apps en redes de comunicación tienen un alto uso, véase la (ilustración 8), Facebook es una de las redes sociales más usadas en los Estados Unidos, y esto sucede también en todos los países. Posteriormente en Estados Unidos se hicieron estudios de cierta cantidad de adultos que poseen Smartphones y el 76% de esa población lo usan para sacar fotos, el 72% para enviar y recibir mensajes de textos, el 38% para ingresar a Internet y 33% para reproducir música.

Pero a diferencia de los estudiantes en Ciencia de la Computación, los estudiantes miran a las Apps educativas como herramienta fundamental para la enseñanza-aprendizaje.

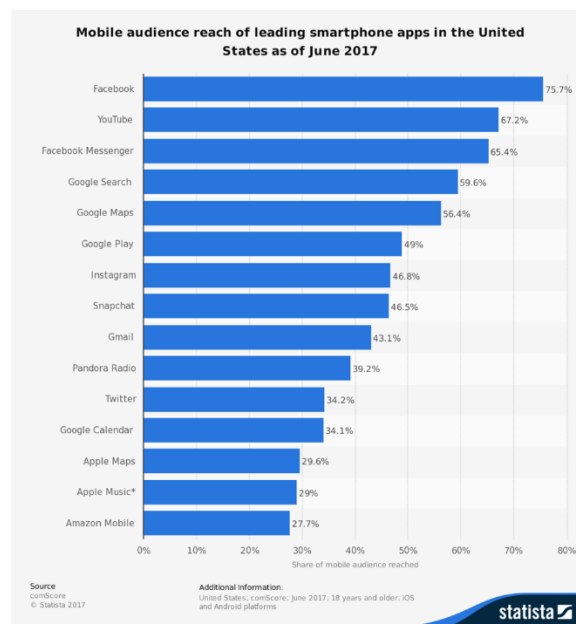


Figura 8. Alcance de audiencia móvil de aplicaciones en Smartphones líderes en los Estados Unidos a partir de junio de 2017.

(7) Las Apps educativas que tiene Ud. ¿Lo(a) ayudan en cuanto al entendimiento de algún trabajo, por lo tanto, lo(a) ayuda a mejorar su rendimiento académico?

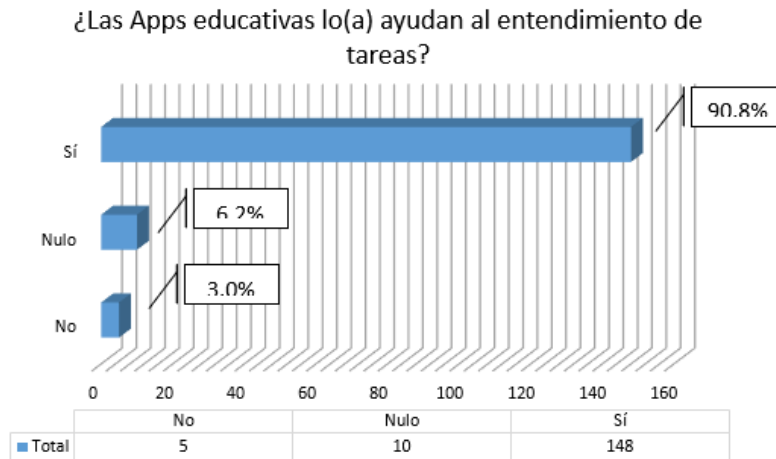


Figura 9. ¿Las Apps educativas lo(a) ayudan al entendimiento de tareas?

Se puede observar que cerca de 150 estudiantes son conscientes que el uso de estas Apps educativas ya antes mencionadas por cada uno de ellos genera un impacto académico positivo en lo que respecta su rendimiento escolar. Por otro lado 5 estudiantes dicen que no mejoran su rendimiento académico, se asume que, en muchas ocasiones las personas tienen Apps que son descargadas por curiosidad, sin embargo, no las usan, en Estados Unidos se estudió que un 35% de la población de adultos tienen Apps y solo el 24% de la población las usan y un 11% ni siquiera saben que sus Smartphones pueden ejecutar Apps (Victoria Esains, 2010). Cabe recalcar que la cantidad de respuestas nulas pertenece a las personas que en la tercera pregunta afirmaron no tener algún dispositivo Android y poder seguir con la encuesta.

(8) El uso de las Apps educativas, ¿Ha generado en Ud. un impacto positivo con respecto a su rendimiento académico?

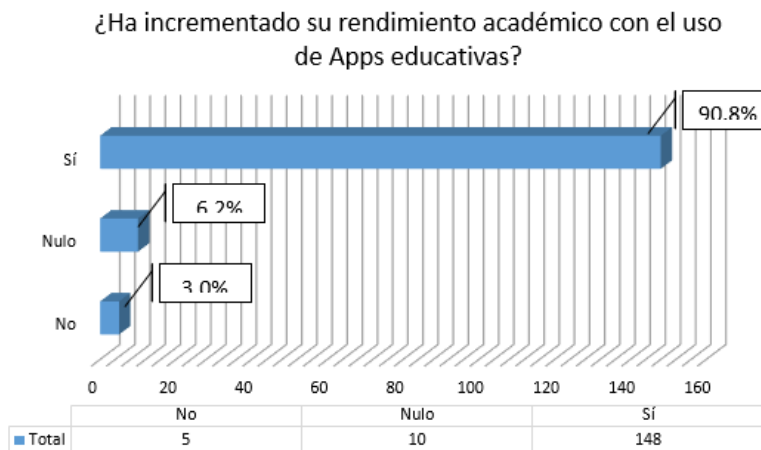


Figura 9. ¿Ha incrementado su rendimiento académico con el uso de Apps educativas?

A partir de este gráfico de barras se pueden interpretar que el 90.8% de estudiantes encuestados tienen un incremento de su rendimiento académico gracias al uso de las Apps educativas, el 3.0% de los estudiantes no está de acuerdo y no tienen un aumento en su rendimiento académico y 6.2% de estudiantes pertenece a la población que no pasó a la segunda parte de la encuesta.

Discusión y conclusiones

Al haber finalizado el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta se logró comprobar la hipótesis planteada, por lo tanto, se llega a la conclusión que el uso de Apps educativas por estudiantes de la Universidad San Pablo Arequipa influye de manera positiva al rendimiento académico de los estudiantes en Ciencia de la Computación en la Universidad Católica San Pablo Arequipa.

De tal manera, como sea analizado en la encuesta, en todas las preguntas planteadas, los estudiantes de diferentes edades [16-20], afirman que las Apps educativas los ayudan en su desarrollo de enseñanza-aprendizaje (90.8% exactamente).

En las preguntas, los estudiantes de Ciencia de la Computación afirman que el uso de Apps educativas los ayuda a resolver trabajos o reforzar tópicos en los que se tiene dificultad de aprender, y a su vez esto se ve reflejado en cuanto a sus resultados obtenidos al final del semestre, y desde luego en su desarrollo profesional.

Aunque los resultados hayan sido satisfactorios y confirmen la hipótesis, cabe recalcar que no todos los encuestados respondieron de manera favorable las preguntas, esto se puede explicar debido a que hay una gran cantidad de adolescentes que no hacen un buen uso de las Tecnologías de la Información, por lo tanto, como otra conclusión, es necesario llegar a la concientización en los estudiantes, porque la nueva tendencia juvenil implica el uso de Apps para redes sociales y entretenimiento.

Finalmente, a partir de la investigación realizada, surgen interrogantes como: ¿En qué medida, concientizar a los adolescentes sobre el uso correcto de las Apps, afectaría su manera de pensar?, ¿De qué manera el uso de Apps de entretenimiento y redes sociales afectan al rendimiento académico de los estudiantes?, ¿Existen más desventajas que ventajas en cuando al uso de juegos en los Smartphones para el desarrollo de enseñanza-aprendizaje personal?

Referencias

- Ribas Lequerica, J. (2016). Desarrollo de aplicaciones para Android. Madrid: Anaya Multimedia.
- Encuesta sobre aplicaciones móviles (apps). Recuperado de <https://es.surveymonkey.com/r/MY85SPH>
- Badal, H. (2013). ¿Cuál es el beneficio económico de las apps? También depende del sistema operativo. Recuperado de <https://www.yeeply.com/blog/beneficio-economico-de-las-apps/>
- Alexander, B. (2004). Going Nomadic: Mobile Learning in Higher Education. Recuperado de <http://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/erm0451.pdf>
- Vergel, M. Martínez, J. y Zafra, S (2015). Apps en el rendimiento académico y autoconcepto de estudiantes de ingeniería. Revista Logos Ciencia & Tecnología, 6(2), 198-208. Doi :<http://dx.doi.org/10.22335/rict.v6i2.21>
- Organista-Sandoval, J., Serrano-Santoyo, A., McAnally, L. y Lavigne, G. (2013). Apropiación y usos educativos del celular por estudiantes y docentes universitarios. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 15(3), 138-156. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol15no3/contenido-organistaetal.html>
- Cuesta, M. y Herrero, F. (2010). Introducción al muestreo. Depto. de Psicología, Universidad de Oviedo. Recuperado de <http://www.psico.uniovi.es/DptoPsicologia/metodos/tutor.7/>
- Cuesta, M y Herrero, F (2010). Introducción al muestreo. Recuperado de <http://mey.cl/apuntes/muestrasunab.pdf>
- Bookshear, J. (Ed.). (2005). Computer Science. Boston, Estados Unidos: Pearson/Addison-Wesley
- Comunicación Multiplicalia S.L. (2017). Redes Sociales más usadas en 2017. Sevilla, España. Recuperado de <https://www.multiplicalia.com/redes-sociales-mas-usadas-2017/>
- Esains, V. (2015). Estudio sobre el uso de aplicaciones móviles: 35% las tiene y sólo el 24% las usa. <https://hipertextual.com/2010/09/estudio-sobre-el-uso-de-aplicaciones-moviles-35-las-tiene-y-solo-el-24-las-usa>
- Statista. (2017). Mobile audience reach of leading Smartphone apps in the United States as of June 2017: <https://www.statista.com/statistics/248074/most-popular-us-social-networking-apps-ranked-by-audience/>
- Figuerola, C. (2004). Sistemas de evaluación académica, Primera edición, El salvador, Editorial Universitaria.
- Sala, D. (2011). La historia y los comienzos de Android, el sistema operativo de Google. España. Recuperado de <https://elandroidlibre.espanol.com/2011/08/la-historia-y-los-comienzos-de-android-el-sistema-operativo-de-google.html>
- Cruz, A y Barragán, A. (2014, Setiembre-Diciembre). Aplicaciones Móviles para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Enfermería. Experiencias de la práctica. Recuperado de <http://www.unsis.edu.mx/SaludyAdministracion/03/ExpPractica1.pdf>