

# ESTUDIO DE LOS FACTORES MOTIVACIONALES QUE IMPACTAN EL USO DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES PARA FINES ACADÉMICOS, TANTO DE ESTUDIANTES COMO DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

## STUDY OF THE MOTIVATIONAL FACTORS THAT IMPACT THE USE OF THE MOBILE DEVICES FOR ACADEMIC USE TO STUDENTS AND TEACHERS AT THE UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Javier Eduardo Martínez Baquero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ingeniero Electrónico. Especialista en Instrumentación Electrónica. Candidato a Maestría en Tecnología Educativa y Medios Innovadores en la Educación.

[javier.maestria@gmail.com](mailto:javier.maestria@gmail.com)

Universidad de los Llanos, Villavicencio – Meta, Colombia.

**Resumen:** La presente investigación tiene el propósito de analizar los factores motivacionales que impactan el uso de dispositivos móviles para fines académicos, tanto de estudiantes como docentes de la Universidad de los Llanos. Se describen inicialmente de manera detallada algunos aspectos importantes con respecto al contexto donde se aplicará la investigación, con lo cual se enmarcan características relevantes a tener en cuenta en el análisis.

**Abstract:** This research aims to analyze the motivational factors that impact the use of mobile devices for academic purposes, both students and teachers of the Universidad de los Llanos. Initially described in detail with respect important aspects apply to the context of research, which are framed with relevant characteristics to be considered in the analysis.

**Palabras Claves:** Aprendizaje móvil, motivación, TIC, Dispositivo móvil.

**Keywords:** Mobile learning, motivation, TIC, Mobile Device.

### 1. Introducción

De acuerdo con Reeve (1994), la motivación ejerce una importante influencia en el comportamiento del ser humano, ya que lo impulsa a actuar de manera espontánea, guiado por su curiosidad e interés, llevándolo a dominar o perderse en su entorno.

Por tal razón se consideró pertinente la realización de un estudio que identificara los factores motivacionales que impactan el uso de dispositivos móviles para fines académicos, con el único fin de aportar información que enriquezca el quehacer académico y la articulación de la tecnología en la Educación.

La investigación fue realizada con una muestra de estudiantes y docentes de la de la Universidad de los Llanos, ubicada en la Ciudad de Villavicencio, Colombia.

### 2. Marco Teórico

El desarrollo de la tecnología ha tenido incidencia en todos los ámbitos y por

supuesto no puede quedar atrás el sector educativo, en donde se ha tratado de que los diversos dispositivos de tecnología móvil formen parte del proceso de enseñanza- aprendizaje, con las ventajas que pueden usarse a cualquier hora y en cualquier lugar.

## **2.1 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

Las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como herramientas computacionales e informáticas han permitido el procesamiento, síntesis, análisis, recuperación y presentación de información de diversas formas. Las TIC se consideran un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, que permite registrar, almacenar y difundir contenidos digitalizados. En lo que respecta a las aplicaciones educativas, las TIC se consideran medios y no fines.

Estas Tecnologías de la Información y de la Comunicación han evolucionado de manera significativa en los últimos años, especialmente gracias a su capacidad de interconexión a través de la Red, esto por supuesto genera gran impacto en la organización de la enseñanza y el proceso de aprendizaje. La adaptación del entorno educativo a este nuevo potencial y la correcta utilización didáctica de éste supone un reto sin precedentes a los actores que hagan uso de ellas, entre quienes se encuentran los estudiantes y docentes.

Diversos son los recursos y aplicaciones que se tienen a disposición que son susceptibles de ser integrados en ambientes de aprendizaje, entre ellos se encuentran: *Podcast*, *RSS (Really Simple*

*Syndication*, por sus siglas en inglés), *Blogs*, sistemas de administración de cursos, mensajes instantáneos, *Wikis*, espacios sociales y otras herramientas de Web (Richardson, 2006; Green, Brown y Robinson, 2008).

## **2.2 Sociedad de la Información**

La Sociedad de la Información concede a las TIC el poder de convertirse en los nuevos motores de desarrollo y progreso. Muchos críticos han señalado que la llamada Sociedad de la Información no es sino una versión actualizada del imperialismo cultural ejercido desde los países ricos hacia los pobres, especialmente porque se favorecen esquemas de dependencia tecnológica

La Sociedad de la Información está en pleno proceso de formación. Varios términos nuevos relacionados con este proceso se han puesto de moda, el ritmo de los cambios es tan acelerado que no terminamos de comprender un concepto que nos aparece uno nuevo. Hoy en día se habla de Sociedad del Conocimiento, Economía del Conocimiento, Revolución Digital, Brecha Digital, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

## **2.3 M-learning**

El ingreso de los recursos tecnológicos como apoyo en los procesos de aprendizaje móvil han tenido influencias paralelas desde diversas vertientes; primero se encuentra el desarrollo de los servicios de comunicación, la facilidad de acceso a la información por medio de redes inalámbricas, variedad y cantidad de dispositivos móviles que se tienen a disposición en el mercado, y segundo las prácticas de la sociedad actual, donde la movilidad, los tiempos de traslados, entre otros factores han provocado la aparición

de otras opciones de recursos que contribuyan a la productividad.

Estas temáticas se han unido a conceptos del aprendizaje a lo largo de la vida, desempeño organizacional, recursos de aprendizaje, lo que han llevado a pensar en el aprendizaje móvil (abreviado *m-learning*) como una oportunidad más para seguir aprendiendo.

## **2.4 Aprendizaje significativo**

Ausubel (1973, 1976, 2002) ha construido un marco teórico con el cual se pretende dar cuenta de aquellos mecanismos a través de los cuales se lleva a cabo la adquisición y la retención del conocimiento que se maneja en la escuela. Es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación (Ausubel, 1976).

## **2.5 Motivación**

Diversos son los elementos que pueden interferir en el desarrollo de una labor, en la consecución de una meta, sin embargo uno de ellos, que tiene una importancia mayor, es la motivación, y es definida por algunos autores como la palanca que mueve toda conducta, que permite provocar cambios tanto a nivel escolar como de la vida en general.

Pero el marco teórico explicativo de cómo se produce la motivación, cuáles

son sus variables determinantes, cómo se puede mejorar desde la práctica docente, son cuestiones que aún no han sido resueltas y que se encuentran en proceso de análisis, y éstas en parte dependerán del enfoque psicológico que se adopte. Además, como afirma Nuñez (1996) la motivación no es un proceso unitario, sino que abarca componentes muy diversos que ninguna de las teorías elaboradas hasta el momento ha conseguido integrar.

## **3. Metodología**

### **3.1. Método de Investigación**

Teniendo en cuenta que el objetivo de cualquier ciencia es adquirir conocimientos, y por lo tanto la elección del método adecuado que permita conocer la realidad es por tanto fundamental (Álvarez, citado por Fernández, 2002), se indica que la presente investigación se desarrolla desde un enfoque mixto, con el que se pretende construir a través de las herramientas pertinentes resultados a través de datos reales, para resolver incógnitas de un estudio determinado y además se trata de realizar la relación entre variables y objetivar resultados a través de una muestra, para dar una respuesta a la pregunta de investigación planteada

### **3.2 Población**

La población para este estudio está conformada por profesores y estudiantes de la Universidad de los Llanos, buscando por parte del investigador que la muestra sea la adecuada.

Giroux y Tremblay, describen una muestra como “la fracción de la población en estudio cuyas características se van a medir” (2004, p.111). Para elegir

el tipo de muestra debe considerarse aspectos como el planteamiento del problema, la hipótesis, los objetivos y el diseño general de la investigación.

### **3.3 Instrumentos de Investigación**

En esta investigación se usa una combinación de técnicas y estrategias cuantitativas (encuesta) y cualitativas (entrevista) para la recolección y análisis de los datos, con el objetivo de aprovechar las fortalezas que cada una de éstas presenta.

Específicamente en este trabajo de investigación se aplican las entrevistas a los docentes seleccionados en la muestra y las encuestas a los estudiantes, los cuales fueron estructurados según las categorías planteadas y derivadas de la pregunta de investigación.

En lo que respecta a la encuesta, se elige porque permite medir comportamientos, pensamientos o condiciones objetivas de la existencia de los participantes de una investigación a fin de establecer una o varias asociaciones de relación entre un fenómeno y sus determinantes (Giroux, 2008).

La investigación cuantitativa por ser objetiva, tiene una medición penetrante y controlada, que se orienta al resultado, particularista con datos sólidos y repetibles, dando con esto respuesta a la pregunta de investigación.

Para la presente investigación se tienen preguntas cerradas y abiertas. En la investigación planteada se diseñaron, en el caso de la encuesta, preguntas con opción múltiple en escala de Likert, que serán aplicadas a los estudiantes de los programas de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Electrónica, en donde la escala

se puntúa con un valor de 1 a 5, el valor inferior es uno y se asocia con un totalmente desacuerdo, el valor de tres se toma como una posición intermedia, y valores por encima de tres, es decir, cuatro y cinco, que son acuerdo y totalmente de acuerdo representan una aceptación favorable. (Hernandez, 2006).

### **3.4 Aplicación de los Instrumentos**

Una vez superadas las etapas de diseño y prueba piloto de los instrumentos, se procede a realizar los ajustes pertinentes para luego aplicarlos a la muestra seleccionada, es decir, los docentes de la Escuela de Ingeniería y a los estudiantes de los programas de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Electrónica.

En lo que respecta a las entrevistas, dado el número de docentes seleccionados, 8 en total, el investigador concertó una cita previa, de forma presencial para plantear las preguntas, registrando en audio las respuestas de los docentes. Es importante aclarar que la entrevista y sus preguntas permiten flexibilidad, añadiendo o profundizando algunos aspectos que se consideren para obtener descripciones e interpretaciones de los entrevistados. (Mayan, 2001).

### **3.5 Captura y análisis de datos**

La captura y análisis de datos es un proceso que brinda orden y significado a lo largo de la investigación (Hernández, 2004), por esta razón, el instrumento empleado debe poseer las características de confiabilidad y validez. Para los conceptos mencionados, Hernández (2006) determina que la confiabilidad: “es el grado en que la aplicación repetida de un instrumento de medición, al mismo sujeto u objeto produce resultados

iguales, consistentes y coherentes”, de ahí la necesidad e importancia de la aplicación de la prueba piloto de los instrumentos para dar respuesta a la pregunta de investigación.

#### 4. Análisis y Discusión de Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos con las técnicas de recolección de datos descritas, así mismo se efectúa el análisis e interpretación de la información encontrada, la cual se presenta en forma de gráficas para hacer visible los resultados, recordando que la muestra se tomó de forma aleatoria.

##### 4.1 Caracterización socio demográfica estudiantes

Con respecto al género, se nota una gran diferencia, ya que el 80% de los encuestados son hombres y el 20% son mujeres.

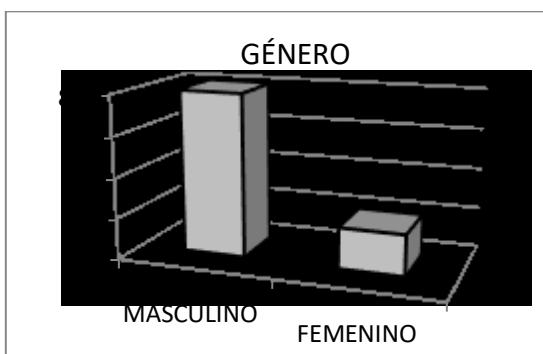


Figura 1. Distribución de la muestra estudiantil por género

##### 4.2 Estrato socio económico

Otro aspecto importante, y que puede influir en el resultado de la encuesta, tiene que ver con el estrato socioeconómico de los estudiantes, esto en relación con la adquisición que pueden tener de un

dispositivo móvil. Los resultados arrojan que ninguno de los estudiantes se encuentra en el estrato alto (5 y 6), la gran mayoría, 66,67% se ubica en el estrato medio, considerado como 3 y 4, y tan solo el 33,33% dice pertenecer al estrato bajo (1 y 2). Ver figura 2

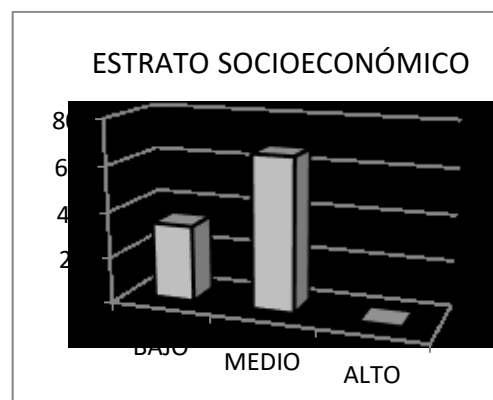


Figura 2. Distribución por estrato socioeconómico

##### 4.3 Rangos de edad

La edad de los estudiantes oscila entre los 16 y 24 años de edad y su distribución se muestra en la figura 3, donde se encuentra que la edad se centra entre los 19 y 21 años de edad, con un 50%, seguido de 22 a 24 años de edad con un 30% y finalmente un 20% que indica que la muestra tiene entre 16 y 18 años de edad.

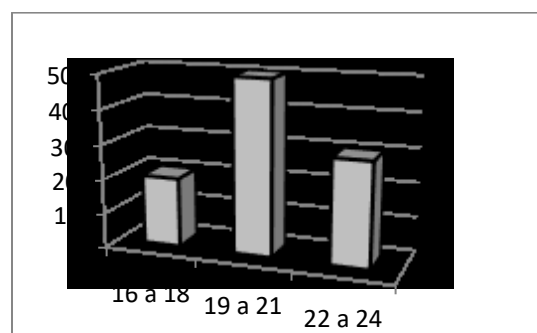


Figura 3. Rango de edad estudiantes

#### 4.4 Resultados de la encuesta

Se presentan a continuación los datos correspondientes a las encuestas realizadas a los estudiantes, en las cuales se explora las intenciones y aspectos importantes para los estudiantes en lo que respecta al uso de los dispositivos móviles y los factores motivacionales que impactan en el uso de estos equipos para fines académicos. Los resultados se presentan de acuerdo al análisis estadístico realizado (medidas de tendencia central).

Un primer elemento necesario para abordar la investigación consiste en determinar el conocimiento y uso que tienen los estudiantes con respecto a los dispositivos móviles existentes. Como se observa en la figura 4, queda en evidencia que los estudiantes, en su mayoría conocen y utilizan alguno de los dispositivos móviles que se encuentran en el mercado, llegando a un 73,33% esta apreciación, que corresponde a 22 de los estudiantes encuestados, la moda. El cálculo de la media indica que se encuentra en 4,63, es decir, que estos datos giran en torno a un grado de acuerdo.

Indagar a los estudiantes si consideran a los dispositivos móviles como herramienta importante para el desarrollo personal, permite conocer que éstos son considerados importantes para ellos en ese sentido, como lo deja ver la media con un valor de 4,06, lo que indica un valor alto, además la moda, con un valor de 12 se ubica en la máxima escala establecida, 5.

En la figura 5 se puede ver que el 26,66% de los encuestados expresa que éste no es una herramienta para su desarrollo

personal, pero es superado por el 70%, que entregan como respuesta que si lo es

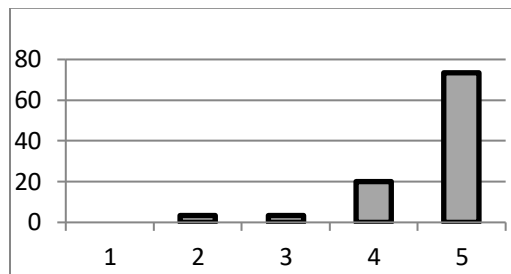


Figura 4. Conocimiento y uso de dispositivos móviles

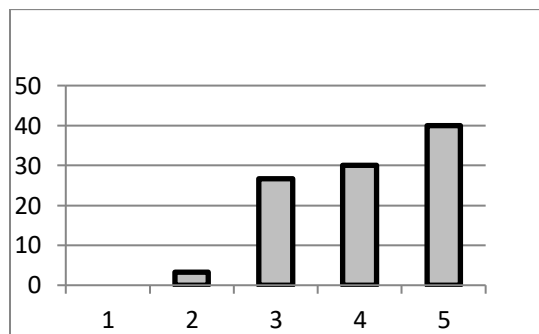


Figura 5. Dispositivos móviles en el desarrollo personal.

Una información importante se encuentra en la opinión de los estudiantes y tiene que ver con el uso que ellos tienen con sus dispositivos móviles, en donde se encuentra en gran porcentaje, 43,33%, que usan su dispositivo para el desarrollo de labores académicas, sumado al 26,66% quienes lo enmarcan con la máxima calificación. Ver figura 6.

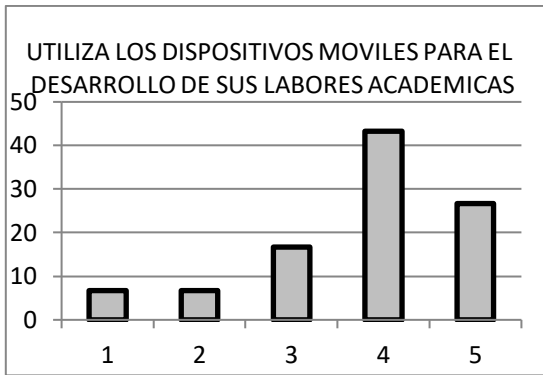


Figura 6. Uso de dispositivos móviles en el desarrollo de labores académicas

Conocer la aplicación de los dispositivos móviles en la academia, y lo que puede motivar al estudiante al uso de ellos, se observa en la figura 7, con una notoria concordancia, 16 estudiantes, la moda, que coinciden en indicar que definitivamente los dispositivos móviles ayudan de manera considerable a desarrollar las tareas asignadas por los docentes, esto equivalente al 53,33%, teniendo de esta manera una media de 4.

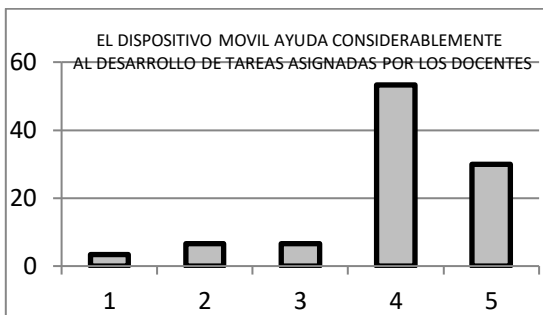


Figura 7. Los dispositivos móviles como ayuda al desarrollo de tareas

Teniendo como referencia el objetivo de la presente investigación, el cual busca establecer los factores motivacionales que impactan, en este caso, en los estudiantes para el uso de los dispositivos móviles con fines académicos, se encuentra que la inclusión de estos equipos en la enseñanza mejora su rendimiento

académico, es decir que se obtienen mejores calificaciones, y esto se evidencia en la figura 8, donde se encuentra un 50% de los encuestados quienes manifiestan estar de acuerdo con esta apreciación, así mismo, un 33,33% de los encuestados, 10 estudiantes, que consideran que definitivamente el uso de los dispositivos móviles mejoran su rendimiento académico. Figura 8

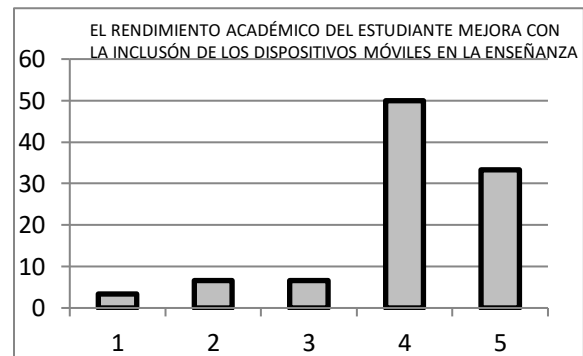


Figura 8. Mejora del rendimiento académico con la inclusión de los dispositivos móviles

El estudiante al sentirse inmerso en el proceso de enseñanza aprendizaje y teniendo a disposición múltiples recursos tecnológicos, los adopta como herramientas que les proporciona confianza y a su vez el desarrollo de actividades académicas se tornan más agradables.

Este resultado se puede ver en la figura 9, donde el 46,67% de los estudiantes encuestados consideran esta afirmación como válida, apoyado además por el resultado de la media que con un 4,06 establece un alto grado de concordancia entre los participantes

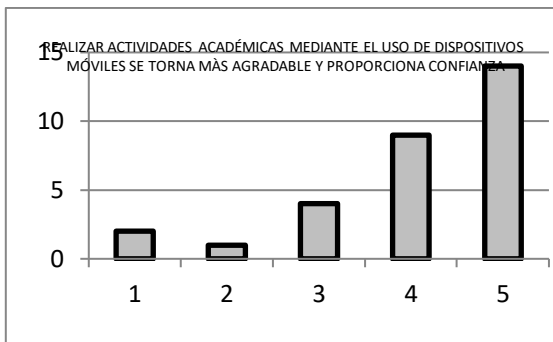


Figura 9. Las actividades académicas se torna agradables con el uso de los dispositivos móviles

#### 4.5 Caracterización socio demográfica docentes

Se presenta a continuación la caracterización socio demográfica de los docentes entrevistados, 8 en total, inicialmente el género, el cual indica que el 75% de los entrevistados son hombres y el 25% son mujeres como se aprecia en la figura 10.

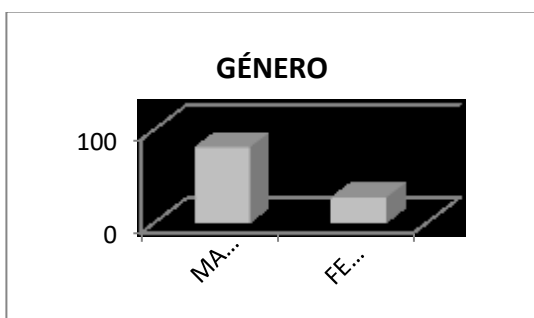


Figura 10. Distribución de docentes por género

En cuanto a la edad se establecieron 2 rangos, uno para los docentes entre los 27 y 35 años de edad y otro para las edades entre 36 y 48 años de edad, encontrándose que en cada uno de ellos se tiene 50% de los docentes como se observa en la figura 11.

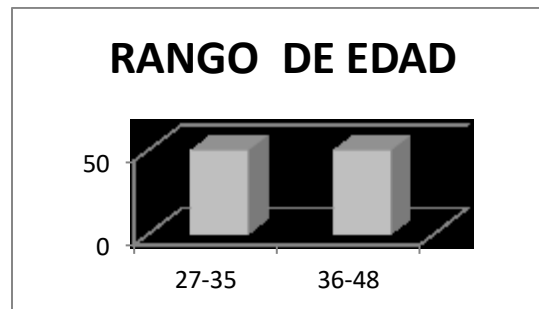


Figura 11. Rango de edad docentes

Referente a la formación profesional de los docentes entrevistados, se observa que el nivel mínimo es de especialista, pero que el nivel máximo es de estudios de maestría. Con respecto al primero, el análisis arroja que el 37,5% se encuentra en este nivel y por lo tanto el 62,5% se encuentra cursando su maestría. Ver figura 12.



Figura 12. Formación profesional docentes

#### 4.6 Resultados de la entrevista

Con respecto a los dispositivos móviles, los docentes entrevistados comentaron saber algunas cosas, entre ellos las características relevantes en cuanto a las aplicaciones que éstos proporcionan en todos los aspectos, no solo a nivel académico, sino de negocios, entretenimiento, además hacen mención a



referencias de estos equipos existentes en el mercado.

De los docentes encuestados, el 100% contestó que efectivamente conocen aspectos referentes a estos dispositivos, sin embargo menos del 50% de estos docentes usa estos dispositivos.

Comentario de un docente:

*“Los dispositivos móviles son aquellos que se pueden portar fácilmente, son pequeños, de alta duración, de última tecnología. De los existentes en el mercado conozco las Tablet, ipad, iphone, kindle, Smartphone, pocket y las estaciones de trabajo”*

Con respecto a las aplicaciones que los dispositivos móviles ofrecen para el desarrollo de actividades académicas, específicamente su uso dentro de la planeación de las clases, se encuentra que la mayoría de los docentes argumentan que no lo incluyen dentro de sus estrategias pedagógicas, y que varias son las causas, entre ellas encontramos el hecho de que no todos los estudiantes tienen la cultura de usarlos con este fin, además los mismos docentes no poseen estos dispositivos, o su uso se restringe básicamente a consultas

Comentario de un docente:

*“No lo he hecho porque no se ha creado la cultura de exigirle a los estudiantes la manipulación de estos dispositivos, sin embargo existe la iniciativa por parte de algunos estudiantes que los emplean para*

*el desarrollo de sus actividades*

*académicas”.*

Como punto importante dentro del análisis del uso de los dispositivos móviles en la academia se cuenta la posibilidad en la mejora de los resultados académicos que los estudiantes pueden lograr, y de parte de los docentes se menciona que es posible y que podría aportar para un mejor desempeño, ya que el estudiante puede resolver problemas con mayor eficiencia y estaría motivado a solucionar sus labores académicas en ese mismo instante y no esperar a desplazarse a una biblioteca al préstamo de libros o a un centro de acceso a internet.

Aunque se evidencia en los comentarios de los docentes que consideran que es posible un mejor desempeño académico, el 37,8% de ellos opinan que no lo consideran así, porque si bien es cierto que es una ayuda, no es definitiva. Ver figura 13.

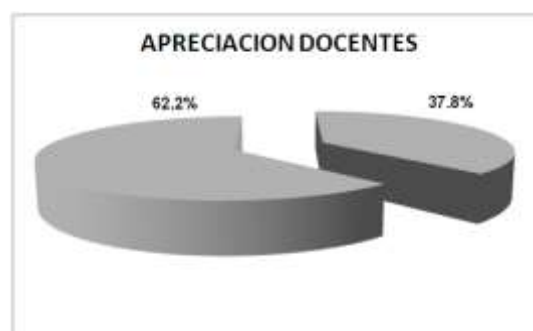


Figura 13. Opinión sobre la mejora en el desempeño académico

Anotan los docentes que ser líder en este tipo de procesos, en donde vincular la tecnología en la enseñanza puede proporcionar muchas ventajas, también se tendrá un “respeto”, especialmente de

parte de los compañeros de trabajo, esperando que ellos le sigan en la tarea de usar las herramientas tecnológicas que se tienen a disposición.

## 6 . Conclusiones

En el aspecto cognitivo, los resultados indican que cuando los estudiantes se enfrentan al desarrollo de actividades académicas con cierto grado de motivación, en este caso debido a los dispositivos móviles, logran entender que se espera mucho de ellos y por consiguiente responden de mejor manera, además de tener cierto control sobre su desempeño.

Los docentes de la institución mencionan que el uso de los dispositivos móviles traen consigo enormes beneficios para los procesos de enseñanza aprendizaje y están dispuesto a emprender este camino para mejorar a su vez su desempeño, anotando que la Universidad debe asumir también un papel importante para el éxito de su uso.

Las encuestas realizadas a los estudiantes dejan ver que el rendimiento académico, según el 83,33% de los encuestados, mejora con la inclusión de los dispositivos móviles en la enseñanza; esto coincide con lo anotado por los docentes quienes hacen énfasis en que el uso de estos dispositivos está supeditado a la mejora académica de los estudiantes.

## 7. Bibliografía

Adell, J. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 7. Noviembre 1997.

Area, M. (2005). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar.

Ausubel, D.P., 1976, *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas: México. (Ed. Orig.: 1968, *Educational Psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart Winston; N.Y).

García, F. Doménech, F. (2002). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. Universidad Jaume I de Castellón. Revista Electrónica de Motivación y Emoción. Volumen 1, número 6.

Lourdez, G. A. Nativos Digitales, Ciudadanos Europeos. La acción de eTwinning como ejemplo de la Educación en colaboración a través de la Red. REVISTA ICONO 14, 2009, N° 12, pp. 123-141. ISSN 1697-8293

## 8. Cibergrafía

Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios

<http://www.uned.es/reop/pdfs/2000/11-19-1---035-Reynaldo%20Martinez.PDF>

Las TIC y sus aportaciones a la sociedad  
<http://peremarques.pangea.org/tic.htm>