

# Redes Sociales: experiencia del uso del *Facebook* como recurso para el apoyo al Cálculo, Álgebra lineal y Ecuaciones diferenciales

SILVIA ARGUEDAS MÉNDEZ  
Universidad de Costa Rica

Contacto:  
[smarguedas@gmail.com](mailto:smarguedas@gmail.com)

MARCO VINICIO SALAZAR LEIVA  
Universidad de Costa Rica

Contacto:  
[lkoyzter88@gmail.com](mailto:lkoyzter88@gmail.com)

## RESUMEN

Con el uso de las redes sociales se busca acercar a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica a los cursos de apoyo al Cálculo, Álgebra Lineal y Ecuaciones Diferenciales ofrecidos de forma gratuita por la Escuela de Ingeniería Industrial. Esta ponencia tiene como objetivo general describir e informar a la comunidad docente y científica sobre los comportamientos e interacciones entre los usuarios y administradores de una página Facebook, la cual tiene como propósito proporcionar un espacio de interacción entre estudiantes, docentes y profesionales de otras disciplinas para propiciar el trabajo colaborativo entre pares y que a su vez les refuerce lo aprendido en clases presenciales. La página se distingue por contener variedad de publicaciones sobre temas particulares de cada uno de los cursos, se atienden consultas y se cuenta con una pestaña para cada curso que al oprimirla se despliega variedad de materiales educativos elaborado por los docentes que imparten los cursos de apoyo en forma presencial. Hasta este momento se tienen resultados sobre el tipo de actividad que se genera en una página web con temas de matemática que facilitan el proceso de aprendizaje para aquellos estudiantes que les es atractivo o les gusta interactuar por medio de una red social. A partir de esta experiencia se pretende tener evidencia empírica de que a través de esta modalidad de comunicación se puede desarrollar habilidades cognitivas que favorecen en alguna medida un aprendizaje de mayor significado para los usuarios y desde una comunidad virtual.

**PALABRAS CLAVE:** Redes sociales, Facebook y matemática universitaria, Facebook y rendimiento académico.

## ABSTRACT

With the usage of the Social Media resources, it is intended to bring closer to the Industrial Engineering students from Universidad de Costa Rica to the Calculus, Linear Algebra and Differential Equations support courses, which are offered free in the Industrial Engineering Department. This document has as a main goal describe and inform to all the scientific and academic communities, about the behaviors and interactions raised between users and a Facebook page. This page was created with the intention to provide a shared and interactive space among students, teachers and professionals from different fields, to boost the collaborative work between peers and to support the classroom work. This page contains a variety of different publications about particular topics of the math courses, questions and answers are back and forth in the page and every course has its own tab within the page, in order to show separately, educational material, made by the teachers. By now, some results have been noticed, i.e. what posts and activities build more audience, which topics seem to help the most and in general the attractive information in social media. The intention of this experience is to have empiric information based on this communication modality, pretending to develop cognitive skills that help in some ways the learning, giving a major meaning for the users and for the virtual community in general.

**PALABRAS CLAVE:** Social Media, Facebook and College math, Facebook and academic performance

## Definición del objeto o problema de estudio

---

Con la llegada de la era digital, las redes sociales y la virtualización de los espacios, la vida de los seres humanos definitivamente se ha visto afectada de múltiples formas, positiva y negativamente y en todos los ámbitos. La educación no escapa a esa inmensa ola de cambios que han venido y están sucediendo desde hace un buen tiempo y hasta el día de hoy.

En los últimos años la web se ha venido literalmente a plagar de múltiples redes sociales, para compartir distintos focos de información, integrar gustos, pasiones y sobre todo para compartir información de una forma veloz y dinámica. *Facebook* en particular, con más de mil millones de usuarios hasta la fecha, es la red social que más usuarios ha atraído, y la de mayor expansión en los últimos meses (Vivat, 2012).

Al ser esta una red social con tantos de usuarios en todo el mundo, más allá de su sección de perfiles de persona y la virtualización de las mismas, es y ha sido aprovechado en el ámbito educativo debido a la masificación de las personas que lo utilizan, su fácil acceso y uso, y principalmente por la rápida difusión de la información que se lleva a cabo en esta herramienta.

El propósito de utilizar las redes sociales como una propuesta didáctica dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas a nivel de educación superior, busca ofrecer nuevos espacios de interacción y comunicación entre estudiantes y educadores aprovechando los recursos tecnológicos y didácticos que se pueden obtener de las redes sociales como un mediador dentro de los procesos educativos.

Es necesario lograr conocer la influencia y utilidad que se le puede dar a las redes sociales como un ente mediador dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje entre estudiantes de un nivel universitario; también consideramos importante determinar qué tipo de influencia genera el uso de las redes sociales (educativas) en el mejoramiento del rendimiento académico para cursos de matemáticas superiores.

Según Gross (2009) el actual despegue de las redes sociales ha sido aprovechado para mejorar los medios de comunicación tecnológica o como herramienta del marketing, para difundir en mejor grado y con mayor rapidez cualquier tipo de información, y por ende debe ser aprovechado al máximo en el caso de aspectos relacionados con la educación y afines.

Algunas de las ventajas que menciona Gross (2009) sobre utilizar las redes sociales como recurso en ambientes colaborativos son las siguientes:

- En general, el entorno de las redes sociales cuenta con bastante difusión y popularidad entre la población nacional e internacional, en especial por el uso que le dan los estudiantes al sitio, lo que de acuerdo al interés de la propuesta facilita la comunicación directa.
- Los estudiantes tienen contacto con otros estudiantes, aunque sean de distintos centros académicos, grupos de discusión, incluso otros países.
- La información presentada y compartida es en tiempo real, por lo que el mensaje del proceso de comunicación es transmitido de manera inmediata.
- El acceso a foros, temas de discusión, grupos específicos y comunidades es tan sencillo

como tener una cuenta debidamente confirmada, lo que facilita el aprendizaje y las técnicas para adquirir y compartir el conocimiento.

- Con el uso de un servidor web y la plataforma de *Facebook*, se comparten de manera sencilla documentos y materiales en línea, como apoyo para los estudiantes.

De acuerdo con Pimentel (2009) algunas de las desventajas del uso de Redes Sociales se encuentran:

- Las redes sociales no se encuentran exentas de los tópicos sobre seguridad informática.
- Las redes sociales y en específico *Facebook*, no son ambientes colaborativos exclusivos del ámbito educativo ni académico, entonces como portales de contacto social se pueden utilizar variadamente para muchos otros fines sin precisamente estar involucrados con la educación y los aspectos académicos, pues la consigna de este tipo de herramientas es compartir y distribuir información en forma general.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado se utilizaron dos tipos de fuentes: la primaria conformada por los investigadores y por los administradores del *Facebook* y la segunda fuente serán las de tipo terciarias: relacionadas con el uso de Internet (redes sociales, tecnologías de información y comunicación (TIC's), software, correos electrónicos, herramientas en línea, entre otros).

## Marco contextual

---

Los estudios relacionados con el bajo rendimiento o deserción a nivel universitario en cursos de matemática son de interés institucional y mundial. La Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Costa Rica está en constante búsqueda de posibles soluciones para que sus estudiantes tengan recursos para mejorar sus procesos de aprendizaje y que estos recursos sean de apoyo para aprobar a la primera vez los cursos de matemática que matriculan cada semestre.

En el marco de investigación del proyecto “Bases Matemáticas, pilar fundamental para el desempeño del ingeniero industrial”, se creó una página en *Facebook* no solo con el fin de divulgar el horario de los cursos de apoyo al cálculo que ofrece la Escuela de Ingeniería Industrial a toda la comunidad universitaria, sino con el fin de crear una comunidad virtual de apoyo para aquellos estudiantes que requieran acompañamiento académico durante su proceso de preparación para un examen de matemática, con miras de minimizar el bajo rendimiento en los cursos y una posible deserción.

La creación de la página es una idea original de la asistente del proyecto de investigación citado anteriormente. Actualmente la página es administrada por la asistente, quien le da mantenimiento diario, y por los autores de esta ponencia. Uno de los administradores es un profesional en ingeniería de sistemas y es quien diseñó las pestañas de cada curso y el encargado de subir los materiales al servidor.

Con la creación de un *Facebook* académico se pretende brindar un espacio de comunicación e interacción que permitirá determinar y predecir las implicaciones que las redes sociales pueden

llegar a tener en futuros proyectos de investigación en cuanto a su uso como un recurso pedagógico y tecnológico para mejorar el rendimiento académico en cursos de matemática universitaria.

Uno de los objetivos de esta experiencia es investigar cómo las redes sociales pueden ser utilizadas como herramienta tecnológica y didáctica dentro de los procesos educativos, y llegar a mostrar que estos sitios de interacción y comunicación social sí pueden ser vistos y utilizados más allá de la comunicación y entretenimiento. Su utilización puede resultar de gran utilidad para mejorar los contextos educativos y dar solución a problemáticas como la asistencia a los cursos de apoyo promovidos por la Escuela de Ingeniería Industrial, o para apoyar en la disminución del bajo rendimiento académico en cursos de matemática a nivel superior, disminuir la pérdida consecutiva de cursos y la deserción de estudiantes universitarios.

## Metodología

---

La metodología empleada en esta experiencia es de tipo descriptivo observacional porque se recurrió a una serie de técnicas que pretenden describir y a la vez obtener información (Colás y Buendía, 1998) sobre una página educativa en *Facebook*, tomando en cuenta los comportamientos e interacciones entre los usuarios y administradores de la página. El tipo de observación es sistematizada, espontánea donde el observador es participante. Se recurrió una técnica para el registro de datos conocida como sistema de signos por cuanto tenemos control sobre los eventos que consideramos relevantes o significantes para los propósitos de la experiencia.

Siendo una experiencia con la que se pretende generar a futuro un proyecto de investigación, hasta el día de hoy la misma ha sido abordada mediante un muestreo de tiempo, tenemos definido cuánto tiempo observaremos la página, con qué frecuencia y en qué momentos. Se ha definido un tiempo de observación de dos años, con una frecuencia de revisión diaria (en la medida de lo posible) sino cada dos días, en todo momento. Esta experiencia es considerada como la fase piloto de una futura investigación exploratoria que permitirá estudiar el tipo de interacción presente en ambientes virtuales creados dentro de una plataforma propia de una red social.

La recolección de datos se realizó a partir de los reportes semanales que la red social por defecto envía a los administradores. El procedimiento de trabajo será realizado por los investigadores quienes en su facultad de administradores del sitio serán los responsables de monitorear, actualizar y estar al tanto de las actividades y necesidades de los usuarios dentro del sitio.

## Logros alcanzados

---

El uso de esta página para muchos estudiantes ha representado un recurso con el que puede contar a cualquier hora, ya sea desde un teléfono móvil o bien en su casa desde su ordenador. Tienen la certeza que se les responderán sus dudas en el muro o en el correo, ya sea por los administradores o por los mismos usuarios de la página. Lo que nos da evidencia empírica de que sí es posible establecer una comunidad virtual educativa a través de una red social.

La página es administrada por un docente, una asistente y un profesional del área de ingeniería en sistemas, quien colabora voluntariamente y es el autor del diseño de las etiquetas y el encargado de subir los materiales al servidor.

Al día de hoy la página cuenta con 795 fans, semana a semana aumentan los nuevos fans de nuestra página. De estos fans 777 son de nacionalidad costarricense, de los cuales 231 son de la provincia de San José; le siguen 3 mexicanos, 2 personas de Panamá, 2 fans de Paraguay, 2 de Brasil, y 1 de cada uno de los siguientes países: Nicaragua, Alemania, Argentina, Honduras y Perú.

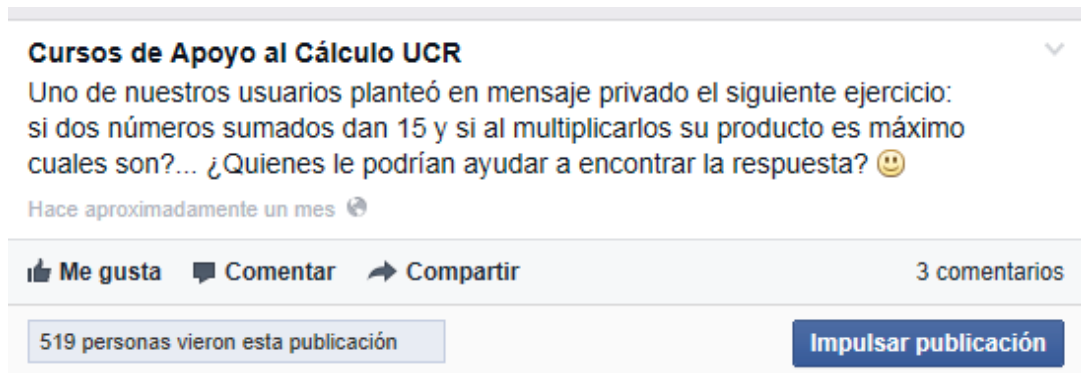
La mayoría de nuestros fans tienen entre los 18 a 24 años de edad. En este rango tenemos que el 38% son mujeres y el 44% son hombres. De acuerdo con estos datos destacamos que nuestra página ha sido abordada por nuestra población meta, la cual está constituida por los estudiantes ubicados en las carreras de ingeniería cuyos cursos de matemática se distribuyen durante los 5 primeros semestres, suponiendo que en promedio ingresan a la universidad con 18 años y que en un lapso de dos años y medio deben haber aprobado los cinco cursos de matemática sin haberlos repetidos, lo que significa que en promedio a los 22 años de edad debería haberse aprobado todas las matemáticas.

Los materiales incluidos en cada una de las etiquetas de los cursos han sido elaborados por docentes graduados en enseñanza de la matemática. Se les solicita a los docentes que el material contenga ejercicios con sus respectivas respuestas, digitados en *latex* de ser posible. El material debe ser entregado por semana en formato digital a la coordinación del proyecto de investigación “Bases matemáticas, pilar fundamental en el desempeño del ingeniero industrial”. Antes de subirlo al servidor se redacta una descripción del contenido del material, la cual ubicará al usuario en cuanto a los objetivos académicos que se están cubriendo según los cursos oficiales impartidos por la Escuela de Matemática. Cabe destacar que el tipo de publicaciones determina la movilidad que los fans ejercen sobre la página. En la *Figura 1* se observa el rendimiento por tipo de publicación durante el mes de junio.

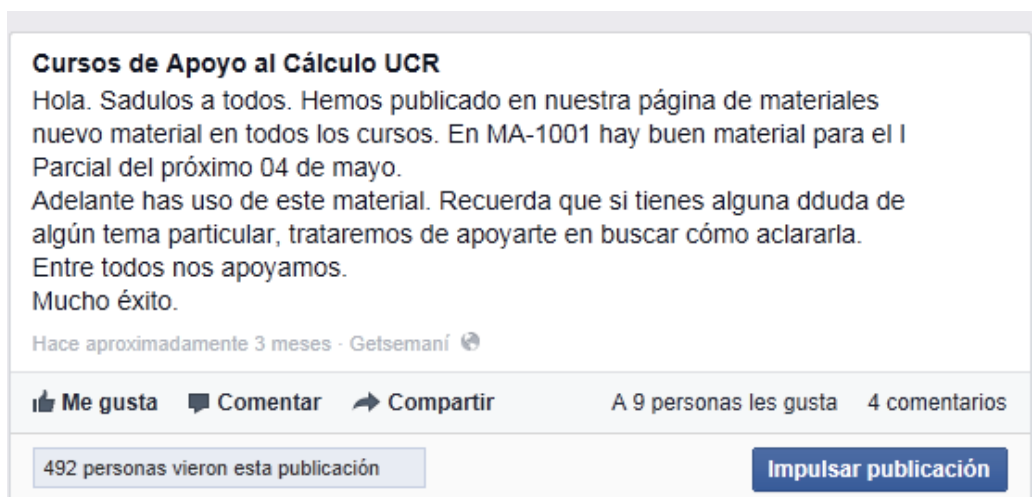


**Figura 1.** Rendimiento de los distintos tipos de publicación basado en el alcance promedio y la interacción

De acuerdo con la *Figura 1* se observa que el tipo de publicación que tiene mayor alcance es la de tipo Estado, este comportamiento se ha conservado durante el tiempo de existencia de la página. En la *Figura 2* podemos observar el alcance que tuvo otra publicación tipo estado.



**Figura 2.** Tipo de publicación estado sobre problema de optimización



**Figura 3.** Tipo de publicación estado sobre materiales incluidos en las etiquetas

En la *Figura 4* se muestra otro ejemplo del tipo de publicación estado con un alcance de 580 personas.



**Figura 4.** Tipo de publicación estado sobre materiales incluidos en las etiquetas

En la *Figura 5* se observa que el segundo tipo de publicación de mayor alcance en un Facebook académico de matemática universitaria es el tipo foto/imagen.

**Cursos de Apoyo al Cálculo UCR**  
 Esta es otra forma. Especialmente para los estudiantes que no pueden utilizar H'opital.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \cos(3x)}{x^2} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \cos(2x+x)}{x^2} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - [\cos(2x)\cos x - \text{sen}(2x)\text{sen}x]}{x^2} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - [(\cos^2 x - \text{sen}^2 x)\cos x - 2\text{sen}x \cos x \text{sen}x]}{x^2} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - [\cos^3 x - \text{sen}^2 x \cos x - 2\text{sen}^2 x \cos x]}{x^2} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \cos^3 x + 3\text{sen}^2 x \cos x}{x^2} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x(1 - \cos^2 x + 3\text{sen}^2 x)}{x^2} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x(\text{sen}^2 x + 3\text{sen}^2 x)}{x^2} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x(4\text{sen}^2 x)}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \cos x \cdot \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4\text{sen}^2 x}{x^2} = 1 \cdot 4 \cdot 1 = 4$$

Hace aproximadamente 3 meses

Me gusta Comentar Compartir A 7 personas les gusta 1 vez compartido

361 personas vieron esta publicación [Impulsar publicación](#)

**Figura 5.** Tipo de publicación foto sobre otra alternativa para resolver un límite

En mucho menor grado los videos y enlaces tuvieron alcance en nuestra página. En la *Figura 6* mostramos un ejemplo.



Figura 6. Tipo de publicación video sobre aplicaciones de la derivada

Las publicaciones de mayor alcance son todas las que se refieren a los materiales incluidos en las etiquetas de los cursos. En la *Figura 7* se observan las diferentes etiquetas.



Figura 7. Interfaz principal del Proyecto Facebook de cursos de Apoyo al Cálculo



## *Análisis de la experiencias*

---

El análisis se realizó a partir de los informes que ofrece semanalmente la red social *Facebook* y de la observación diaria de los diversos comportamientos entre los administradores y usuarios de la página.

Cabe mencionar que la página ha obtenido gran aceptación por parte del público meta, así como de otros visitantes y estudiantes a nivel internacional interesados en la propuesta se encuentra en un proceso de crecimiento constante.

Se recurrió a los diferentes tipos de publicación que posee la plataforma de *Facebook* para lograr efectivos espacios de comunicación en la página. Con el fin de movilizar la página se publicó variedad de videos, estados (mensajes), fotos (imágenes) y enlaces; además se han atendido dudas a través del correo privado de la página. Al respecto cabe señalar que el tipo de publicación que más gustó a los usuarios de una red social de contenidos matemáticos es la publicación que les proporcione material de estudio o que les inste a dar respuesta en el muro a un problema o ejercicio particular, asimismo la imágenes que directamente les proporcione un ejercicio resuelto en forma clara y ordenada, y naturalmente digitada.

Algunos usuarios han recurrido al correo privado de la página para hacer sus consultas sobre ejercicios, pero la mayoría han utilizado este medio de comunicación para expresar nuestro apoyo en su toma de decisiones. Como por ejemplo todo lo relacionado con estrategias de estudio, o tipos de docente con los que debería matricular los cursos, entre otros.

Otro aspecto importante es el aspecto visual de la página. Es importante que la página no esté cargada de elementos o distractores que no sean del área de matemática. Toda publicación o anuncio debe ser estrictamente académico, no se permiten anuncios sociales fuera del contexto universitario.

Analizar cuánto influyen las redes sociales dentro de los procesos de enseñanza- aprendizaje es lo que se quiere demostrar por medio de la creación de nuevos proyectos de investigación. Lograr que el aprendizaje de cada individuo sea realmente significativo debe ser parte de los objetivos de quienes están a cargo del proceso de enseñanza, no se puede avanzar en los niveles de conocimiento si no se tiene un dominio de conocimientos previos al aprendizaje de los nuevos conceptos. En el caso de la matemática es necesario dominar los conocimientos previos que conllevan a la asimilación y al aprendizaje de los nuevos temas en estudio, a través del *Facebook* es posible lograr un aprendizaje significativo a partir de la interacción que surge entre pares. Este tema se puede desarrollar a profundidad siendo esta página web la base para analizar el comportamiento entre pares cuando se interactúa por un fin común.

La virtualización de los entornos trae beneficios como el compartir la información de manera inmediata, el ahorro de papel, la interacción en tiempo real con compañeros y profesores, y la capacidad de compartir información, preguntas e inquietudes a la comunidad virtual de la que se es parte.

Muchos de los estudiantes encuentran en Cursos de Apoyo al Cálculo, la respuesta a una simple pregunta; se puede evidenciar lo anterior en las respuestas (donde aplique) a las inquietudes que se tenían en su momento, mediante agradecimientos, otras respuestas, entre otros.

También se evidencia una mayor incidencia de la participación en la página, por medio de los denominados “me gusta” o “likes”, y en donde muchos estudiantes e interesados se han hecho virtualmente presentes. Lo anterior se puede comprobar aún más fácil, pues la herramienta guarda semana a semana cuánto ha crecido la participación de las personas que están en la página, el movimiento de las personas a través de las pestañas y cuántos “me gusta” se ha recibido en dicha semana.

## ***Aportes de la experiencia***

---

La plataforma de *Facebook* proporciona elementos tecnológicos adaptables y expandible y con alta posibilidad de alcanzar experiencias de trabajo colaborativo en comunidades de aprendizaje para la matemática universitaria.

Los usuarios dan movilidad a la página porque muestran interés en el tipo de información que les proporcionamos. Sin embargo su participación en el muro es pasiva, lo que no nos ha permitido analizar a profundidad el tipo de trabajo colaborativo que consideramos debe darse en una red social educativa.

El servidor donde se almacenan los materiales de cada curso debe estar accesible las 24 horas del día. Por lo general los servidores se caen con frecuencia, sin embargo hasta este momento contamos con el apoyo de un docente de la Escuela de Ingeniería Industrial quien nos ofreció espacio suficiente en un servidor de su propiedad evitando una posible caída del mismo.

Algunos docentes no creen en el uso del *Facebook* a nivel educativo y se niegan a participar en nuestra página evitando el inicio de una posible comunidad virtual en matemática universitaria. No obstante con esta experiencia se espera que docentes universitarios en matemática se nos unan para llegar a formar la comunidad virtual de apoyo en matemática universitaria.

Consideramos que a pesar de que *Facebook* carece de un sistema de etiquetado, búsqueda y organización de la información, nuestra página ofrece un sistema de etiquetado que permite al usuario buscar información sobre los contenidos de los cursos de Cálculo, Álgebra Lineal y Ecuaciones Diferenciales. También están incluidas las etiquetas de los cursos de nivelación y matemática. Se cuenta con un servidor que es el que permite que las 24 horas del día los usuarios puedan acceder la información de acuerdo con sus necesidades.

Los comentarios desplegados en el muro es ordenado y se visualiza claramente la información que queremos que nuestros usuarios tengan a su disposición.

*Facebook* nos permitió subir fotografías que contienen ejercicios de matemática resueltos en forma clara y con anotaciones para aquellos estudiantes que en muchas ocasiones no están seguros de un procedimiento o algoritmo. Este tipo de publicación es la que parece ser más gustada por nuestros usuarios y la que provoca mayor interacción.

La separación del material didáctico en temas y pestañas, facilita el enfoque de atención de los estudiantes, al dirigirse específicamente a los ejercicios e información específica que desean obtener.

Hacer la página pública y no un grupo privado, favorece la interacción abierta entre estudiantes,

profesores, y asociados en la página, cumpliendo el objetivo primordial de acción colaborativa entre los cursos de apoyo al cálculo.

Se recomienda generar una investigación que arroje información sobre el tipo de interacción que se da sobre las causas que conllevan al bajo rendimiento académico en los cursos de servicio que ofrece la Escuela de Matemática a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, y buscar las posibles soluciones que influyan directamente en el éxito de los procesos educativos en el área matemática.

También se recomienda prestar atención a los comentarios de los estudiantes que solicitan alguna información específica, pues puede utilizarse como entrada para publicaciones/materiales más útiles a futuro en la página.

## Referencias

---

Colás, M.P. y Buendía, L. (1998). Investigación Educativa. Tercera edición. Alfar: Sevilla, España.

Fundación Telefónica Educared, Telefónica: Facebook como herramienta educativa. Resumen de taller disponible en [http://api.ning.com/files/0Q355V8Px1JCT7tvV1DHqV9-B52uauN3DvxCbXegfXyMk6Aouj4L9kKCUEsZwY7w4FeGVvssJWfXu-NgGfbe\\*z13nvNZkrTg/Facebook\\_como\\_herramienta\\_educativa.pdf](http://api.ning.com/files/0Q355V8Px1JCT7tvV1DHqV9-B52uauN3DvxCbXegfXyMk6Aouj4L9kKCUEsZwY7w4FeGVvssJWfXu-NgGfbe*z13nvNZkrTg/Facebook_como_herramienta_educativa.pdf)

Gross, M. (2009) “El uso del Facebook como herramienta de marketing”. Quilpué, Chile. Recuperado de <http://manuelgross.bligoo.com/content/view/516215/El-uso-de-Facebook-como-herramienta-de-marketing.html>

Lorens, F. y Capdeferro, N. (2011). Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(2). Recuperado en <http://hdl.handle.net/10609/13535>

Pimentel, L. (2009). Porque vinieron para quedarse: Redes Sociales, sus ventajas y desventajas. México. Recuperado de [http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/aula/redes\\_sociales.html](http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/aula/redes_sociales.html)

Rocha A. Experiencias y acciones concretas relacionadas con la educación mediática en el ámbito de la educación formal: El Facebook como herramienta educativa para estudiantes de Educación Superior. Documento (en línea) obtenido de: <http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%20/Alejandra%20Rocha%20Silva.pdf>

Vivar- Zurita, Hipólito (2012). La innovación educativa en la enseñanza superior: Facebook como herramienta docente. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, XIV, número especial, 530-544. Recuperado de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/vivatca/numeros/n117E/PDFs/Varios17.pdf>