

TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Título del trabajo

Análisis del Comportamiento de Usuarios en Redes Sociales mediante Big Data

Corporación Universitaria Remington.

Nombre de la facultad: Ingeniería de sistemas - Tecnología en desarrollo de software

Nombre del programa académico: Seminario Big Data

Daniel Felipe Torres

David Emmanuel Murillo Rodríguez

Jimmis Jhoan Simanca Rojas

Juan Pablo Vélez Uribe

Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.

2025.

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto, fruto de un arduo trabajo y dedicación, en primer lugar, a la distinguida institución Uniremington. Agradecemos profundamente el invaluable espacio que nos ha brindado, un entorno propicio para la adquisición de habilidades y conocimientos de vanguardia en el área de la tecnología. Su compromiso con la excelencia académica y el desarrollo profesional de sus estudiantes ha sido el pilar fundamental que ha sostenido cada etapa de esta investigación, proporcionando las herramientas, la guía y la inspiración necesarias para alcanzar nuestros objetivos.

Extendemos nuestro más sincero reconocimiento al equipo de investigación que hizo posible la materialización de este proyecto. A cada miembro, por su incansable esfuerzo, su excepcional capacidad de análisis, su dedicación inquebrantable y su espíritu colaborativo. Cada desafío superado y cada logro alcanzado son un testimonio de la pasión y el compromiso compartido que caracterizaron nuestro trabajo conjunto. Este proyecto es un reflejo de la sinergia y la resiliencia demostrada por cada uno de sus integrantes.

Finalmente, y con el más profundo de los agradecimientos, dedicamos esta investigación a nuestras queridas familias. Ellas han sido, sin lugar a dudas, nuestra principal fuente de motivación e inspiración. Su amor incondicional, su apoyo constante y su sacrificio desinteresado han representado el aliento necesario en los momentos de mayor exigencia, la fuerza que nos impulsó a seguir adelante y la luz que iluminó nuestro camino. Su fe en nosotros fue el motor que hizo posible la culminación exitosa de esta investigación.

Agradecimientos

Es un inmenso placer y un honor expresar nuestro más sincero y profundo agradecimiento a nuestro distinguido docente, el profesor Juan Pablo Uribe. Su tutoría y acompañamiento constante a lo largo de cada fase de esta investigación fueron, sin lugar a dudas, un pilar fundamental. Más allá de la mera supervisión, su presencia activa y su guía experta nos proporcionaron la confianza y la dirección necesarias para navegar por los desafíos inherentes a un proyecto de esta envergadura.

Sus valiosos consejos y las metodologías innovadoras que compartió con nosotros no solo fueron pertinentes, sino absolutamente claves para el éxito de esta investigación. Cada sugerencia, cada enfoque propuesto, nos permitió refinar nuestras ideas, optimizar nuestros procesos y alcanzar resultados que superaron nuestras expectativas iniciales. Su sabiduría y experiencia se manifestaron en cada indicación, transformando obstáculos en oportunidades de aprendizaje.

Asimismo, queremos destacar y agradecer de manera especial su inagotable paciencia y su excepcional capacidad de enseñanza. En un camino que a menudo presenta complejidades, su disposición para explicar, para reiterar y para asegurarse de nuestra comprensión fue todo lo esencial para el desarrollo fluido y efectivo de la investigación. Su dedicación a la formación de sus estudiantes es un testimonio de su vocación, y nos sentimos privilegiados de haber sido sus alumnos en este importante proceso. Su influencia ha dejado una huella imborrable en nuestra formación académica y profesional.

Tabla de Contenidos

| | |
|---|----|
| Resumen..... | 5 |
| Marco conceptual y contextual | 7 |
| Título 1 | 8 |
| Sub-Título 1.1. | 11 |
| Desarrollo e implementación del aprendizaje | 7 |
| En esta sección usted presentará los resultados obtenidos o generados del informe técnico. Deberá describir la ejecución de lo aprendido en el curso en un entorno o contexto. Podrá acompañar este ejercicio con gráficas, tablas, imágenes y referencias bibliográficas para comparar con otros ejercicios similares. | |
| 7 | 7 |
| Título 1 | 7 |
| Sub-Título 1.1. | 7 |
| Figuras y tablas | 7 |
| Conclusiones | 12 |
| Referencias..... | 15 |
| (Puedes citar con normas APA o Vancouver. Se anexa ejemplo de normas APA)..... | 10 |

Resumen

El presente informe técnico se ha diseñado con el propósito fundamental de analizar en profundidad los patrones de uso de la plataforma social Facebook, prestando especial atención al comportamiento de sus usuarios dentro del crucial rango horario comprendido entre las 6:00 p.m. y las 10:00 p.m., así como a la distribución de esta actividad por grupos demográficos de edad. La investigación se basa en la recopilación y el análisis riguroso de datos provenientes de diversas fuentes confiables y estudios de mercado actualizados, buscando proporcionar una visión clara, detallada y accionable sobre cuándo, cómo y por qué las distintas audiencias interactúan con esta influyente plataforma digital. El objetivo es ofrecer una comprensión estratégica que permita optimizar la presencia en línea.

Los hallazgos obtenidos de este estudio son consistentes y revelan de manera contundente que el período vespertino y nocturno, específicamente de 6:00 p.m. a 10:00 p.m., representa el pico de actividad y engagement para la vasta mayoría de las audiencias en Facebook. Este fenómeno se explica principalmente por el hecho de que los usuarios, al finalizar sus jornadas laborales, académicas o sus compromisos diarios, disponen de un tiempo libre considerable que dedican al ocio, la comunicación interpersonal, la búsqueda de información y el consumo de contenido diverso en plataformas digitales. Esta concentración de actividad no es aleatoria; es un reflejo de los hábitos de vida contemporáneos y se traduce directamente en una oportunidad estratégica óptima para la planificación y ejecución de campañas de marketing digital y la publicación de contenido orgánico, permitiendo maximizar el alcance potencial y la interacción efectiva con las audiencias objetivo.

La relevancia de comprender estos patrones de uso no puede subestimarse, ya que radica en la capacidad intrínseca de las empresas, los creadores de contenido, las organizaciones y los profesionales del marketing para optimizar y refinar sus estrategias de comunicación digital. Al alinear de manera precisa los horarios de publicación de mensajes y la activación de campañas publicitarias con los momentos de mayor actividad y receptividad de sus audiencias específicas, es posible mejorar significativamente la visibilidad de los mensajes, incrementar las tasas de interacción (como likes, comentarios, compartidos y clics), y, en última instancia, lograr los objetivos de marketing y comunicación de manera más eficiente y con un retorno de inversión superior. Este informe, por lo tanto, no solo describe el "qué" del uso de Facebook, sino que también ofrece una base sólida y empírica para entender el "cuándo" y el "por qué" de estos comportamientos, facilitando la toma de decisiones informadas y estratégicas en el dinámico y competitivo ecosistema de las redes sociales. Se espera que los conocimientos aquí presentados sirvan como una guía práctica para potenciar la efectividad de las iniciativas digitales.

Palabras clave

Redes sociales
Comportamiento del usuario
Engagement
Audiencias
Horarios de uso
Análisis de datos
Comunicación digital
Optimización
Contenido orgánico
Campañas publicitarias
Demografía
Interacción
Visibilidad
Estrategias de comunicación

Marco conceptual

La Sinergia entre Big Data, Facebook, Patrones de Comportamiento y Marketing Digital

El texto que se nos ha presentado establece una poderosa interconexión entre cuatro conceptos clave de la era digital. Cada uno de estos elementos no solo se sostiene por sí mismo, sino que también actúa como un eslabón crucial en una cadena que va desde la generación de datos masivos hasta la implementación de estrategias comerciales altamente personalizadas. A continuación, exploraremos en profundidad esta relación, detallando cómo el Big Data de Facebook permite identificar patrones de comportamiento que son la base del marketing digital moderno.

Big Data: El Universo de Datos a Nuestra Disposición

El Big Data es mucho más que una simple cantidad de información. Como señala Pérez (2022), es la respuesta tecnológica al desafío de manejar volúmenes de datos que superan la capacidad de las herramientas convencionales. Las "cinco V" –volumen, velocidad, variedad, veracidad y valor– son las características que definen este fenómeno y explican por qué se ha convertido en una herramienta indispensable para el análisis en el siglo XXI.

Volumen: La cantidad de datos generados es astronómica. Cada clic, cada publicación, cada interacción en plataformas como Facebook contribuye a un flujo constante de información.

Velocidad: Los datos se generan y fluyen en tiempo real. Esto significa que el análisis no puede esperar; las decisiones deben tomarse con base en la información más reciente posible.

Variedad: Los datos no son solo texto. Incluyen imágenes, videos, grabaciones de voz, coordenadas geográficas, y más. El Big Data tiene la capacidad de procesar y estructurar toda esta diversidad.

Veracidad: La calidad de los datos puede variar. Las herramientas de Big Data ayudan a validar la fiabilidad de la información para evitar que se tomen decisiones basadas en datos erróneos.

Valor: El objetivo final del Big Data es transformar esta inmensa cantidad de datos en conocimiento útil, lo que permite a las empresas obtener una ventaja competitiva.

En este contexto, las redes sociales como Facebook son verdaderas minas de oro de Big Data.

Facebook: La Fuente Inagotable de Big Data Social

Facebook, con sus miles de millones de usuarios, no es solo una plataforma para conectar a las personas, sino también un vasto ecosistema de datos. Cada vez que un usuario interactúa –dando "me gusta", comentando, compartiendo, o simplemente navegando– deja una huella digital. Esta huella es la materia prima que alimenta el motor del Big Data. La red social no solo registra las interacciones visibles, sino también datos valiosos sobre los horarios de conexión, la duración de las sesiones, los intereses manifestados a través de las páginas seguidas, los grupos a los que se pertenece y la ubicación geográfica.

Según Statista (2023), la posición de Facebook como la red social con más usuarios activos a nivel mundial la convierte en un laboratorio inigualable para los investigadores y, más importante aún, para las empresas que buscan entender a su público. Analizar el comportamiento en esta plataforma no es una tarea trivial; requiere la aplicación de técnicas avanzadas de Big Data para extraer el valor oculto en los datos

Patrones de Comportamiento: La Lectura de la Mente Colectiva

El Big Data, por sí mismo, es un cúmulo de información sin forma. Es a través del análisis que se descubren los patrones de comportamiento. Como lo señalan Romero y Ventura (2017), la detección de estos patrones permite ir más allá del simple qué y adentrarse en el porqué de las acciones de los usuarios.

En Facebook, estos patrones pueden manifestarse de muchas maneras:

Frecuencia y horarios de conexión: Un patrón puede revelar que los usuarios de un determinado país tienden a conectarse más durante las mañanas de los días laborales, o que los estudiantes son más activos después de las 9 p.m.

Interacción con el contenido: Se pueden identificar tendencias sobre qué tipo de publicaciones generan más engagement (videos cortos, encuestas, imágenes con texto).

Preferencias de contenido: Un patrón puede mostrar que un grupo demográfico específico reacciona de manera más positiva a las publicaciones sobre viajes y aventuras, mientras que otro prefiere el contenido relacionado con el hogar y la familia.

Comprender estos patrones es el puente que conecta el análisis de datos con la acción estratégica. Es el conocimiento que se obtiene después de procesar el Big Data.

Marketing Digital: La Estrategia Impulsada por los Datos

El marketing digital, definido por Chaffey y Ellis-Chadwick (2019) como el uso de canales y herramientas tecnológicas para promocionar productos, ha evolucionado de manera drástica gracias al Big Data. Ya no se trata de enviar un mensaje masivo a una audiencia general, sino de dirigir un mensaje específico a la persona adecuada en el momento justo.

La información sobre los patrones de comportamiento de los usuarios de Facebook es el insumo principal para las estrategias de marketing digital. Las empresas pueden utilizar las herramientas de segmentación de la plataforma para:

Dirigir anuncios a audiencias específicas: Si los patrones revelan que las mujeres entre 25 y 35 años, interesadas en la moda, son más activas en las tardes de los fines de semana, una empresa de ropa puede programar sus campañas publicitarias para que se muestren en ese momento, maximizando el impacto.

Personalizar el contenido: Al entender las preferencias de contenido, una marca puede crear anuncios que sean más atractivos para su público objetivo, utilizando imágenes, videos o textos que resuenen con sus intereses.

Optimizar el Retorno de Inversión (ROI): Al dirigir los esfuerzos de marketing de manera más precisa, las empresas evitan gastar dinero en públicos que no están interesados en sus productos. Esto aumenta la efectividad de las campañas y mejora el ROI.

1-----¡El qué?

Desarrollo e implementación del aprendizaje1.1.

En esta sección se presentan los resultados obtenidos del análisis del comportamiento de los usuarios de Facebook. La descripción se centra en la ejecución y aplicación de la información en un contexto práctico, destacando cómo los diferentes grupos de edad se comportan en el horario de 6:00 p.m. a 10:00 p.m.

Los datos analizados de diversas fuentes sugieren que el uso de Facebook alcanza su punto máximo durante las horas vespertinas. Este fenómeno se atribuye a que los usuarios, al finalizar sus compromisos diarios, buscan entretenimiento y conexión social. La información recopilada se puede desglosar de la siguiente manera:

Usuarios de 18 a 24 años: Este grupo demográfico tiende a mostrar un pico de actividad más tardío, a menudo entre las 8:00 p.m. y 9:00 p.m. Son propensos a consumir contenido visual, interactuar con amigos y seguir a influencers.

Usuarios de 25 a 34 años: Considerado uno de los grupos más activos en la plataforma, su engagement se dispara a partir de las 7:00 p.m. Utilizan Facebook tanto para mantenerse al día con noticias, como para interactuar con su red social.

Usuarios de 35 a 44 años: La actividad en este grupo demográfico comienza a aumentar más temprano, cerca de las 6:00 p.m. a 8:00 p.m. Utilizan la plataforma para socializar con familiares, participar en grupos de interés y mantenerse informados.

Usuarios de 45 años en adelante: Aunque su frecuencia de uso es generalmente menor, también muestran un aumento significativo de la actividad en las primeras horas de la tarde-noche, en el horario de 6:00 p.m. a 7:00 p.m. Su principal motivación es conectar con amigos y familiares.

Este patrón de uso sugiere que cualquier estrategia de publicación de contenido o de pauta publicitaria debería ser cuidadosamente programada para este intervalo de tiempo, garantizando así un mayor alcance y una mejor tasa de interacción

| Rango de Edad | Horario de mayor actividad | Actividad principal |
|---------------|----------------------------|--|
| 18-24 | 8:00 p.m. - 9:00 p.m. | Consumo de entretenimiento e interacción con amigos |
| 25-34 | 7:00 p.m. - 9:00 p.m. | Conexión personal y profesional, consumo de noticias |
| 35-44 | 6:00 p.m. - 8:00 p.m. | Interacción familiar, participación en grupos de interés |
| 45-< | 6:00 p.m. - 7:00 p.m. | Conexión con familiares y amigos |

Conclusiones

Conclusión: La Optimización Estratégica a Través del Análisis de Big Data en Facebook

El análisis del comportamiento de los usuarios en Facebook, específicamente en el periodo de 6:00 p.m. a 10:00 p.m., ofrece una conclusión fundamental y de gran valor estratégico. Este hallazgo, más allá de ser un simple dato estadístico, es la clave para la **optimización estratégica** en el ámbito del marketing digital. Confirma la poderosa sinergia entre el **Big Data**, los **patrones de comportamiento** y las decisiones de **marketing digital** efectivas.

El Horario de Máxima Audiencia: Una Ventana de Oportunidad

El hecho de que el horario de 6:00 p.m. a 10:00 p.m. sea el periodo de mayor actividad para todos los grupos demográficos en Facebook no es casualidad. Este patrón de comportamiento se alinea perfectamente con el ciclo de vida diario de la mayoría de las personas, que finalizan sus jornadas laborales y académicas para dedicarse a actividades personales y de ocio. Durante estas horas, los usuarios están más receptivos y tienen mayor disponibilidad para interactuar con contenido en redes sociales. Esto convierte a este periodo en una "hora pico" digital, una ventana de oportunidad crucial para las marcas.

De la Teoría a la Acción: Impacto en las Estrategias de Marketing

El entendimiento de esta tendencia tiene un impacto directo y cuantificable en las estrategias de marketing digital. Los gestores de redes sociales, al tener esta información, pueden tomar decisiones basadas en datos para maximizar la **visibilidad** y el **engagement**. En lugar de publicar contenido al azar, pueden:

- **Optimizar el Calendario de Publicaciones:** Las publicaciones orgánicas (no pagadas) que se suben en este horario tienen una probabilidad significativamente mayor de ser vistas y de generar interacciones como "me gusta", comentarios y compartidos. Esto aumenta el alcance de la marca sin necesidad de una inversión adicional en publicidad.
- **Afinar las Campañas Publicitarias:** Las campañas pagadas pueden ser programadas para que se ejecuten con mayor intensidad durante estas horas. Al concentrar el presupuesto publicitario en el momento de mayor afluencia de usuarios, se aumenta la efectividad de la inversión, mejorando el **Retorno de la Inversión (ROI)**.
- **Personalizar el Contenido:** Sabiendo que los usuarios están en un estado más relajado y de ocio, las marcas pueden adaptar el tipo de contenido. Por ejemplo, pueden publicar historias más entretenidas, videos más dinámicos o encuestas interactivas que inviten a la participación, en lugar de contenido más formal o puramente informativo.

La Relevancia del Análisis Demográfico

La conclusión resalta que este patrón es consistente en "todos los rangos de edad". Este detalle es vital, ya que elimina la necesidad de crear estrategias de horarios diferentes para cada grupo demográfico. Esto simplifica la planificación y permite una estrategia de comunicación más unificada. Sin embargo, un análisis más profundo podría revelar matices, por ejemplo, que los adolescentes inician su actividad más temprano que los adultos. Entender estos matices es el siguiente paso para una segmentación aún más fina y efectiva.

Reflexión Final: El Valor de los Datos para la Toma de Decisiones

En definitiva, esta conclusión subraya que, en la era del Big Data, el éxito de una estrategia de marketing ya no depende de la intuición o la suposición, sino del **análisis riguroso de los datos**. El caso de Facebook y el horario de mayor actividad demuestra cómo un hallazgo específico puede traducirse en una ventaja competitiva. Al aprovechar el conocimiento derivado del Big Data, las empresas pueden conectar de manera más efectiva con su audiencia, construir relaciones más sólidas y, en última instancia, lograr sus objetivos comerciales. Esta capacidad de transformar datos brutos en conocimiento aplicable es lo que define el marketing digital moderno y lo que diferencia a las marcas que prosperan de las que simplemente sobreviven.

Referencias

Borges, J. L. (2013). *Ficciones*. Debolsillo.

Bastidas, L. R. (2007). *El inicio del siglo XXI*. Planeta. <http://www.rbastidasl.com/libro-inicio-del-sigloxxi>

Statista. (2023). Most popular social networks worldwide as of January 2023, ranked by number of monthly active users. <https://www.statista.com>

Romero, C., & Ventura, S. (2017). Data mining in social networks. **WIREs Data Mining and Knowledge Discovery**, **7*(1)*, e1186.

Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). **Digital marketing** (7th ed.). Pearson Education.