

Máster Universitario en Tecnología, Aprendizaje y Educación

Trabajo de Fin de Master

**USO DE LAS REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA
DE LAS CIENCIAS AERONÁUTICAS.**

Autor

Juan Antonio Matos Rojas

Tutor

DR. ENEKO TEJADA

Agosto de 2016

Santo Domingo, República Dominicana

INDICE

INTRODUCCIÓN	2
I. MARCO TEÓRICO	4
I.1 CIENCIAS AERONÁUTICAS	4
I.2 PROFESIONALES AERONÁUTICOS.....	5
I.3 FORMACIÓN AERONÁUTICA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA.....	8
I.4 ÁREAS FORMATIVAS DE LA ASCA	9
I.5 DEPARTAMENTO TRAINAIR.....	10
I.6 SIMULADORES Y DISPOSITIVOS:	10
I.6.1 Simulador de aeródromo virtual 220	10
I.6.2 Simulador de aproximación y área.....	10
I.6.3 Dispositivo de entrenamiento de vuelo REDBIRD FMX.....	11
I.7 OFERTAS FORMATIVAS DE LA ASCA.....	11
I.8 TIC Y REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA	14
I.9 REDES SOCIALES.....	15
I.10 FACEBOOK COMO RED SOCIAL PARA LA ENSEÑANZA.....	19
I.11 USO Y ACTIVIDADES DE FACEBOOK EN LA ENSEÑANZA	22
II. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	23
II.1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
II.1.1 JUSTIFICACIÓN.....	24
II.1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	25
II.1.3 HIPÓTESIS PRELIMINARES	26
II.1.4 OBJETIVO GENERAL	26
II.1.5 ESPECÍFICOS.....	26
II.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	27
II.2.1 TIPO DE INVESTIGACION	28
II.2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	28
II.2.3 RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.....	28
III. RESULTADOS.....	31
IV. CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFIA.....	64
ANEXOS.....	66

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) nos proponen nuevas herramientas para conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje en cualquier contexto, las tecnologías Web 2.0 hace posible que los usuarios se conviertan en protagonistas y actores medulares dentro de cualquier proceso de formación.

Este trabajo persigue analizar las potencialidades de las herramientas web 2.0 para incidir en la enseñanza de las Ciencias Aeronáuticas, que comprenden un conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos ligados a satisfacer la necesidad humana de querer volar.

Esta tesis tiene como principal objetivo Conocer como el uso de las redes sociales puede incidir en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de las ciencias aeronáuticas. Los datos se obtuvieron a partir de los estudiantes de la asignatura de Informática, de la Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas (ASCA), única institución de educación superior en la Republica Dominicana dedicada de manera exclusiva a la formación de profesionales aeronáuticos.

En este trabajo fueron utilizadas fuentes bibliográficas diversas como base para el desarrollo de este trabajo, todas alineadas al uso de redes sociales y de las TICs en el proceso de enseñanza y aprendizaje, también se tomaron como base algunos estudios relacionados con las ciencias aeronáuticas, lo que nos permitió describir su importancia y el campo de acción en el cual se desenvuelven los profesionales que la ejercen.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el Capítulo I se abordan los aspectos teóricos enfocándose inicialmente en la definición de las Ciencias Aeronáuticas, describiendo de manera ampliada los profesionales de este campo y las funciones que estos ejercen, luego en este capítulo se describe los detalles de la formación superior aeronáutica en la Republica Dominicana, específicamente la que se

desarrolla en la Academia Superior de Ciencias Aeronáutica (ASCA), en este capítulo hablamos de la oferta formativa de la academia, las carreras que ofertan y los cursos básicos que imparten, así como también las competencias básicas que obtienen los egresados de estas acciones formativas. En este capítulo abordamos también aspectos teóricos relacionados con las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las redes sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el capítulo II de esta tesis se presenta el planteamiento de esta investigación, aspectos metodológicos, la justificación, preguntas e hipótesis de la investigación, los objetivos, la población y muestra utilizada para el estudio, métodos de recolección, tratamiento e interpretación y relevancia de la investigación.

En el capítulo III se detallan e interpretan los resultados de esta investigación.

En el Capítulo IV se presentan las conclusiones y recomendaciones de esta tesis.

I. MARCO TEÓRICO

I.1 CIENCIAS AERONÁUTICAS

Las Ciencias Aeronáuticas, según la clasificación de la UNESCO, están enmarcada en la disciplina de la Ingeniería y tecnología aeronáuticas y ésta a su vez pertenece al campo de las Ciencias Tecnológicas.

Las ciencias aeronáuticas están divididas en dos grandes campos:

- A) La aeronáutica Militar que tiene que ver con la defensa y seguridad de la nación, y en nuestro país, Republica Dominicana esta función le corresponde a la Fuerza Aérea Dominicana la cual tiene como misión “Defender la Independencia e integridad de la República, proteger la soberanía del espacio aéreo, garantizar el tránsito y comercio por la vía aérea, así como combatir la piratería y la contravención a las leyes y disposiciones sobre navegación aérea”. (Fuerza Aerea de la Republica Dominicana, 2016)
- B) La aviación civil que está centrada en el transporte de personas, mercancías, o cualquier asunto civil o de carácter humanitario. La Ley de Aviación Civil de la Republica Dominicana No. 491-06, la define como “La operación de cualquier aeronave civil con el propósito de realizar operaciones de aviación general, de trabajos aéreos u operaciones de transporte aéreo comercial.” (Ley de Aviacion Civil de la Republica Dominicana, 2016)

La actividad aeronáutica, es una actividad compleja que abarca diversas áreas del conocimiento, pilotos, tripulantes de Cabina, Personal de mantenimiento, controladores de tránsito aéreo, despachadores de vuelo, meteorólogos y un largo etcétera de profesionales desempeñan roles importantes en las actividades de este campo.

La industria aeronáutica se encuentra en constante crecimiento, tal como especifica (Pineda de Carías, 2014):

De acuerdo a mediciones y pronósticos globales y regionales de la OACI, la distribución geográfica de aviones, entre los años 2010 y 2030 reporta: a) En Norte

América: una disminución del 46% al 32%; b) En Latinoamérica: más bien un incremento del 10% al 12%; c) En África: subirá del 5% al 6%; d) En Europa: subirá del 24% al 26%; e) En Medio Oriente: permanecerá estable en 3%; f) En Asia: se incrementará del 12% al 21%.

De acuerdo con la misma fuente, esto representará un crecimiento anual promedio del tráfico aéreo de: 6.27% en Asia; 5.8% en América Latina; 5.2% en Medio Oriente; 4.7% en África; 4.1% en Europa; 3.03%: en Norte América. Por profesiones, en poblaciones globales proyectadas del 2011 al 2030 representan crecimientos: de 463,388 a 980,799 pilotos; de 580,926 a 1,164,969 personal de mantenimiento; y de 87,024 a 139,796 controladores de tráfico aéreo, haciéndose evidente la necesidad de instrucción y formación en estos campos.

I.2 PROFESIONALES AERONÁUTICOS

En el documento titulado “BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS CIENCIAS AERONÁUTICAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ESPACIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS” se menciona el comunicado de Prensa de la Organización de Aviación Civil Internacional del 8 de Marzo del 2011, titulado “ESTUDIO DE LA OACI REVELA GRAN DEMANDA DE PERSONAL AERONÁUTICO CUALIFICADO DE AQUÍ AL AÑO 2030, 2011” este estudio revela que: “las especialidades del personal aeronáutico de mayor demanda mundial que deberán ser suplidos por Centros Educativos Aeronáuticos son: los pilotos, el personal de mantenimiento y los controladores de tránsito aéreo.”

El documento define otros profesionales y describe los roles y actividades que cada uno de estos desarrollan en el campo aeronáutico:

“1. Pilotos:

Es el designado por el explotador o por el propietario de una aeronave en el caso de la aviación general, para estar al mando y responsabilidad de la operación segura de un vuelo.

2. Personal de mantenimiento:

Es el que se desempeña para la realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

3. Controladores de Tránsito Aéreo:

Es una persona, titular de licencia y de habilitaciones válidas apropiadas para el ejercicio del control del tránsito aéreo a los diferentes niveles de acuerdo al espacio aéreo designado por la autoridad aeronáutica.

4. Despachador de Vuelo:

Los despachadores de vuelo son las personas que se encargan de la supervisión y control de todo lo necesario para que un vuelo pueda salir. Previo al despegue, comprueban el informe de mantenimiento del aparato, revisan los mapas meteorológicos, estudian las rutas de vuelo y zonas de aproximación al aterrizaje y verifican que la documentación este en regla: licencia de la tripulación, permisos del aparato, y otros.

Su misión es preparar toda esta documentación necesaria para el vuelo (planes de vuelo, meteorología, notas, permiso de vuelo, mapas de navegación) y transmitírsela a la tripulación antes del vuelo para su conocimiento.

5. Tripulantes de Cabina

La función fundamental de los tripulantes de cabina, es la de garantizar que se cumplen los procedimientos de seguridad en el avión, tanto en procedimiento normal, como en caso de emergencia. Estos deben estar muy conscientes de sus funciones y responsabilidades para que el vuelo se desarrolle de forma segura y cómoda para todos los pasajeros. Además, el tripulante de cabina es el encargado de la atención al público en una situación poco habitual que puede incluir el manejo de situaciones críticas, de manera que debe poseer una gran capacidad de empatía y cierto grado de psicología.

6. Personal de Rampa

Personal técnico aeronáutico que brinda sus servicios en un área definida para el acomodamiento de las aeronaves, con el propósito de embarque y desembarque de pasajeros y/o carga, reabastecimiento de combustible, limpieza y estacionamiento.

7. Personal de Seguridad Aeroportuaria

Son los responsables en materia de seguridad de la aviación civil en el territorio nacional y, en el caso de aeropuertos y aeródromos establecen las medidas y procedimientos a ser aplicados tanto en tierra como en vuelo para resguardar y proteger aeronaves, pasajeros, carga, correo y suministros.

8. Meteorólogos

Personal de alta especialización, que utilizan principios científicos para comprender, explicar, observar o predecir los fenómenos de la atmósfera terrestre y el modo en que éstos afectan a la vida sobre el planeta.

9. Personal Gubernamental (Migración, Sanidad Aeroportuaria e Impuestos)

Este grupo de profesionales tienen diferentes responsabilidades enfocadas en los controles estatales para el tránsito de personas nacionales e internacionales que hacen uso de los aeropuertos. Dentro de estas actividades se encuentran las de migración, sanidad y pago de impuestos.

10. Bomberos Aeroportuarios

Bombero calificado que demuestra las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñarse como miembro de un equipo de salvamento y extinción de incendios de un aeropuerto cumpliendo con las regulaciones aeronáuticas civiles.

11. Personal de mantenimiento de instalaciones aeroportuarias

Es el personal que se ocupa de las instalaciones aeroportuarias, específicamente de su infraestructura, controlando los accesos a zonas restringidas, llevando a cabo funciones de mantenimiento tanto en carpintería, telefónica, albañilería, electricidad y de seguridad industrial, manteniendo de esa manera optimas todas las facilidades que las instalaciones aeroportuarias brindan.”

I.3 FORMACIÓN AERONÁUTICA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

El Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) mediante la resolución 21/09, emitida el 13 de noviembre 2009, crea la Academia Superior de Ciencias Aeronáutica (ASCA) como instituto de Educación Superior y Escuela de Entrenamiento Aeronáutico, a cargo de la formación y capacitación técnica del personal aeronáutico, esta institución se crea con el objetivo de contribuir en la formación y capacitación de recursos humanos para la industria aeronáutica, a través de programas académicos innovadores e integrales. (Instituto Dominicano de Aviacion Civil, 2016)

En esta resolución se autoriza a la ASCA a “La apertura de una Escuela para la formación de Pilotos; una Escuela para la Formación de Técnicos de Talleres Aeronáuticos; una

Escuela para la Formación en Navegación Aérea, y una Escuela para Técnicos de Mantenimiento de Aeronaves.”

La ASCA está integrada a la Red Mundial de la Organización de Aviación Civil Internacional –OACI- y certificada por ellos como el Primer Centro con el programa TRAINAIR PLUS de América, que es la principal herramienta para consolidar la implementación del programa entre los Centros de Instrucción de la Aviación Civil –CIACs- Lo que conlleva a la mejora de la calidad de los servicios que gestionan la seguridad operacional de la aviación civil en consonancia con el esfuerzo que está realizando el país para la modernización y ampliación de las infraestructura del sector aeronáutico.

La Academia está certificada bajo la norma ISO 90001-2008 Sobre Sistemas de Gestión de Calidad.

I.4 ÁREAS FORMATIVAS DE LA ASCA

Escuela Aeronáutica:

Esta escuela tiene como objetivo desarrollar a nivel técnico superior la carrera de Controlador de Tránsito Aéreo, con una duración de dos años y avalada por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología –MESCyT-, impartiendo los conocimientos y las habilidades necesarias para que el egresado pueda desempeñar su función en cualquiera de los aeródromos del país, cuya práctica se realizan en simuladores de aeródromos y radar.

Educación Continuada:

Su objetivo principal es proveer programas actualizados de especialización en las diferentes áreas aeronáuticas. Los programas abarcan desde cursos, talleres, seminarios, entre otros para satisfacer las diferentes necesidades de los clientes. Dichas capacitaciones pueden ser impartidas dentro de las instalaciones de la ASCA o fuera de estas, dependiendo de los requerimientos de los clientes.

Escuela de Vuelo

Su objetivo es capacitar a los pilotos ya formados a través de cursos que sustenten el desarrollo de sus competencias y habilitaciones. La capacitación se realiza en el Dispositivo de Vuelo RedBird FMX, de calidad superior y movimiento completo, aprobado por la Administración Federal de Aviación – FAA- y por el Instituto Dominicano de Aviación Civil –IDAC- como un Dispositivo de Entrenamiento Avanzado de Aviación –AATD-.

Investigación y Desarrollo

Brinda apoyo y orientación a las unidades académicas en materia de planificación técnico-pedagógico, promueve el intercambio académico nacional, regional e internacional para el mejoramiento educativo mediante la realización de actividades de actualización, capacitación y perfeccionamiento en docencia e investigación educativa para alcanzar nuevas formas de desarrollo y gestión.

I.5 DEPARTAMENTO TRAINAIR

Este departamento analiza, diseña y prepara cursos, talleres y seminarios basados en la metodología TRAINAIR PLUS de la Organización de Aviación Civil internacional – OACI-, sustentados en las competencias, tareas y sub-tareas, ejecutadas en el puesto de trabajo. Su objetivo es de diseñar cursos basados en los conjuntos de materiales didácticos normalizados –CMDN- y también cursos convencionales.

I.6 SIMULADORES Y DISPOSITIVOS:

I.6.1 Simulador de aeródromo virtual 220

Permite acercar a los estudiantes a la realidad que van a encontrar en las torres de control de los aeródromos para controlar las operaciones de las aeronaves, impartiendo las instrucciones para el despegue, el aterrizaje y su movimiento en la pistas, calle de rodaje y lugares de estacionamiento de manera segura en cumplimiento de las normas nacionales e internacionales que rigen la Aviación Civil.

I.6.2 Simulador de aproximación y área

Este simulador permite formar a los estudiantes para ofrecer los servicios de aproximación y área radar, el cual proyecta la imagen real de un Centro de Control de Tránsito Aéreo, recreando situaciones que forman parte de las operaciones que se realizan dentro de este. A través de este simulador se puede apreciar el control de las Aeronaves, proporcionando la

separación entre aeronaves desde el área de jurisdicción, hasta la aproximación e ingreso de esas aeronaves a esas áreas.

I.6.3 Dispositivo de entrenamiento de vuelo REDBIRD FMX

De calidad superior y con movimiento completo, aprobado por la Administración Federal de Aviación Civil –FAA- y por el Instituto Dominicano de Aviación Civil –IDAC- El dispositivo de Entrenamiento Avanzado de Aviación –AATD- es un dispositivo de entrenamiento para Pilotos, que es único en el país, disponible solo en la ASCA. Simula un nivel de realismo por que cuenta con envolventes efectos visuales, una cabina completamente cerrada y configurable, compatibilidad basada en escenario de formación y por supuesto una plataforma de movimiento eléctrico.

Estudiar no es nada fácil. Es una disciplina que requiere del sacrificio constante de aquellas cosas que nos relajan la vida.

I.7 OFERTAS FORMATIVAS DE LA ASCA

La Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas (ASCA) imparte actualmente dos carreras técnicas, ambas con una duración de 2 años, distribuidos en 6 cuatrimestres.

A) Técnico Superior Controlador de Tránsito Aéreo en Aeródromo

El egresado de esta carrera podrá desempeñarse como profesional de la aeronáutica en aeropuertos nacionales, específicamente en Torres de Control de Vuelo y Centros de Control de Operaciones de Vuelo. Esta carrera consta de 97 Créditos y 31 asignaturas.

El egresado de esta carrera desarrollara las siguientes competencias:

Conocimiento de los deberes y responsabilidades que conllevan el acceso a las informaciones y los conocimientos propios de la Carrera de Controlador de Tránsito Aéreo y su repercusión social.

Aplicación de las técnicas de control para separar aeronaves en la zona de control del aeródromo y en las áreas de maniobras.

Actitudes de integración de conocimientos que le permita ofrecer servicio de calidad.

Desarrollo de conocimientos para el acceso a informaciones útiles para responder a situaciones aeronáuticas.

B) Técnico Superior en Administración Aeronáutica

El egresado de esta Carrera, será un profesional certificado para la aplicación de las ciencias aeronáuticas, en el área administrativa, técnica, logística y operativa del campo de la aviación. **Esta carrera consta de 120 créditos y 19 Asignaturas.**

Dentro de las competencias a desarrollar estarán:

Capacidad de administrar los avances tecnológicos y cumplir con todas las regulaciones aeronáuticas a nivel nacional e internacional.

Mentalidad analítica, reflexiva, creadora y orientadora, con una capacidad promotora que le permitirá tener una participación activa y protagónica en el desarrollo económico de la Aviación Civil Internacional.

Formación humanística, científica y tecnológica, con una visión multidisciplinaria del proceso administrativo.

Capacidad de gestión eficiente de empresas aeronáuticas ante ambientes inestables y cambiantes, por lo tanto, será un agente de cambio e innovación con habilidades para percibir y diagnosticar diferentes situaciones.

Conocimiento sobre las responsabilidades que conllevan el acceso a informaciones y la obligación de utilizarlas al servicio del país.

Actitudes de integración de conocimientos, que le permitirá ofrecer servicios de calidad y la realización de intercambios académicos con instituciones homólogas.

Conocimiento de los estándares de calidad acordes con las normas nacionales e internacionales que regulan la aviación civil.

Actitudes de colaboración y trabajo en equipo.

El técnico en administración aeronáutica podrá desempeñarse en los siguientes cargos y funciones:

Jefe de mandos medios en empresas de servicios aeronáuticos.

Supervisor en empresas de transporte aéreo, de servicios de logística y outsourcing para el sector aeronáutico.

Asistente administrativo en empresas del sector aeronáutico.

Encargado de secciones operativas de empresas del sector aeronáutico.

Asistente en gestión aeronáutica pública o privada.

La academia imparte también cursos, talleres y seminarios ligados al mundo aeronáutico:

- Curso Básico de Control de Tránsito Aéreo de Aeródromos
- Implementación del Programa de Seguridad Operacional del Estado –SSP-
- Sistema de Seguridad Operacional –SMS-
- Control de Aproximación y Área de Procedimientos y Vigilancia ATS
- Inspector de Aeronavegabilidad Básico
- Inspector de Aeronavegabilidad Avanzado
- Revisión Bianual de Vuelo y Evaluación de Pericia por Instrumentos
- Psudo Piloto
- Interpretación de Cartas Aeronáuticas
- Interpretación de Cartas de Aproximación
- Derecho Aeronáutico
- Facturación y Cobros de Tasas y Derechos Aeronáuticos
- Transporte Sin Riesgos de Mercancías Peligrosa por Vía Aérea
- Manejo del Estrés
- Servicio de Información de Vuelo
- Fundamentos de Supervisión Aeronáutica
- Instructor IPPT/ATC
- Búsqueda y Salvamento –SAR-
- Especialista en Cartografía Aeronáutica / AIS
- Procedimiento y Emisión de Licencias Aeronáuticas
- Curso Procesamiento y Emisión de Licencias Aeronáuticas
- Elaboración, Análisis e Interpretación de NOTAM

- Inspector de Vigilancia Aeroportuaria
- Actualización del Plan de Vuelo
- Preparación y Procesamiento del Plan de Vuelo
- Actualización del Plan de Vuelo para Controladores de Tránsito Aéreo
- Especialista ATS ARO

I.8 TIC Y REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA

Los docentes interactúan de maneras distintas con los participantes de las clases, con la intención de comunicar y propiciar el aprendizaje de los contenidos propuestos. En ese orden las herramientas de comunicación han reorientado las actividades, sociales, políticas, científicas, económicas y las manera en la cual las relaciones interpersonales se desarrollan, transformando así las perspectivas educativas, exigiendo la evolución y adaptación de la práctica docente. (Yolanda & Solana, 2014).

(Sánchez-rodíguez, Ruiz-palmero, & Sánchez-rivas, 2014) Plantean que el papel del docente evoluciona en la misma medida en la cual los procesos de enseñanza y aprendizaje evolucionan. A pesar de que estamos inmersos en cambios importantes relacionados con las TICs, el papel del maestro no deja de ser importante, de hecho su participación se acentúa más, ya no como un simple transmisor de conocimiento, sino como un ente generador de competencias.

Usar redes sociales en el proceso de enseñanza-aprendizaje comprende un cambio paradigmático en el docente. Este cambio obliga al docente a asumir un nuevo rol, el cual le invita a cambiar su metodología tradicional de enseñanza, para adaptarla a los nuevos tiempos. En este sentido es responsabilidad del docente crear conciencia sobre la base de que es necesario aceptar los cambios metodológicos que nos proponen nuestra sociedad hoy día.

El rol del docente como el de los estudiantes ha cambiado, dejando a un lado la estrategia pedagógica centrada en el maestro y brindando al estudiante un papel protagónico donde la colaboración, la autonomía y la responsabilidad de construir su propio aprendizaje recaen en sus propios hombros.

Se hace necesario que los docentes asuman la responsabilidad que cada uno tiene consigo mismo, para apropiarse de su autoaprendizaje en materia de las TICs y los alumnos alumno debe ser más autónomo, autosuficiente y capaz de construir sus propios conocimientos, a su ritmo, en función de sus necesidades y capacidad. La enseñanza es más personalizada e individualizada.

El alumno “debe pensar” en la forma de acceder a las fuentes de información soportadas por tecnologías y mostrar competencias tecnológicas que le permitan consumir, usar, producir y compartir información para adquirir el conocimiento.

El estudiante en el contexto de las redes sociales ya no es un sujeto pasivo que almacena información. Tiene que seleccionarla, procesarla, compararla, analizar causas, extraer consecuencias...y adecuarla a su estilo de aprendizaje. Cada uno tiene su propia manera de percibir y procesar, todo ello en función del tipo de información y del contexto.

I.9 REDES SOCIALES

Las redes sociales han existido desde hace muchos años atrás, sus orígenes no se limitan al surgimiento de redes sociales como HI5, Myspace o Facebook. A pesar de que el termino red social, puede no existir desde la prehistoria, los humanos han convivido en grupos, tribus, y comunidades que tenían en común la zona geográfica, relaciones comerciales o interacciones afectivas, con la diferencia de que en esa época la comunicación no se llevaba vía Internet. (Valenzuela, 2013).

(Muñoz, 2016) indica que la gran mayoría de autores coinciden en que una red social es: "un sitio en la red cuya finalidad es permitir a los usuarios relacionarse, comunicarse, compartir contenido, crear comunidades, dirigir su aprendizaje y disponer de espacios en la red", o como una herramienta de “democratización de la información que transforma a las personas en receptores y en productores de contenidos”. Las redes sociales son parte del motor que mueve tanto a la educación como al sector empresarial.

(Muñoz, 2016) Indica que en el ámbito educativo, las redes sociales tienen un gran impacto en la comunicación y en los grupos de trabajo (Torregosa, 2010). Se dispone de espacios

para estudiantes de un grupo en especial, unidos a otros que quizá no se conozcan personalmente, sin embargo permiten relacionarse entre sí para apoyarse en actividades Académicas y sociales.

Las redes sociales son definidas por (Prato & Villoria, 2010) como:

- Sistemas que permiten establecer relaciones con otros usuarios.
- Espacios de intercambio de información, generación de relaciones e interacción entre distintas personas.
- Estructuras que se pueden representar en forma de grafos, en los cuales los nodos representan individuos y las aristas las relaciones entre los mismos. Dichas relaciones pueden ser de muy diversos tipos.

De manera general, tal como define (Santamaría: 2008:1 Citado por Valenzuela, 2013) una red social está formada por nodos, habitualmente individuos u organizaciones, que están vinculados por uno o más tipos de interdependencia, tales como valores, puntos de vistas, ideas, intercambios financieros, amistad, parentesco, conflicto, comercio, entre otras. La estructura que resulta suele ser muy compleja.

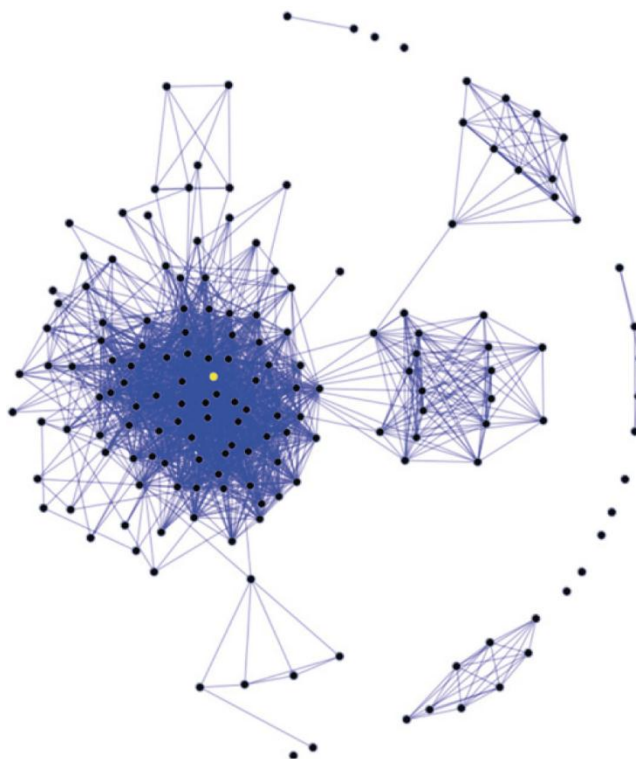


Gráfico 1. Diagrama de una red social

Para definir las redes sociales, tal como explican (García, Castañon, & Poveda, 2014) es importante señalar dos aspectos fundamentales, como que es un sistema abierto, al cual todos tienen acceso gracias al Internet, de fácil uso y gratuito. Igualmente, el segundo aspecto es que se mantienen en crecimiento constante, ya que se construyen a partir de la interacción entre usuarios, sin límites establecidos.

Estas también señalan que las redes sociales no deben confundirse con otros servicios que conseguimos en Internet, ya que suele etiquetarse como red social a cualquier servicio que permita la interacción entre personas. Las redes sociales se centran en las relaciones entre personas, mientras que hay otros servicios que ofrece la Web 2.0 que permiten el intercambio de videos, presentaciones, contenidos, etcétera; pero su objetivo final no decae en las relaciones.

Las redes sociales poseen características específicas que las diferencian de otras aplicaciones que conseguimos en la Web 2.0 y que de alguna manera han generado nuevas formas de comunicación e interacción en la red. De acuerdo con (Cachia 2008, citado por Garcia, Ana; Castañon, Natalia; Fernandez, 2014) las características que definen a las redes sociales son:

1. Perfil - presentación: los usuarios se integran a la red social a través de la generación de un perfil que personalizan y que en su mayoría son públicos.

2. Estructura de datos: los usuarios pueden organizar sus datos y contactos a través de categorías o grupos. Muchos sitios dan la libertad de que el usuario cree su propia estructura y otros limitan la presentación de variables específicas como sexo, edad, educación, foto, etcétera.

3. Externalización de las redes: las redes sociales permiten que los usuarios expongan sus redes personales, es decir, muchos de estos sitios permiten visualizar cuáles son los contactos que posees y qué relación mantienes con

ese contacto, como por ejemplo, amigos, compañeros de trabajo, familiares, ...Inclusive, esta puesta al público de los contactos ha permitido que los usuarios busquen y se relacionen con personas fuera de su red personal. Por lo tanto, puede que las personas no se conozcan en el ámbito físico, pero eso no las limita de pertenecer a su red social.

4. Conexiones dinámicas: la mayoría de las redes sociales poseen esta característica, que permite generar diferentes conexiones entre personas más allá de los contactos que poseen en su red, a través de etiquetas en artículos, fotos, videos, etc., basados en sus intereses o actividades.

5. Multiplicidad de actividades: las redes sociales generan espacios donde las personas pueden planificar, organizar y colaborar con actividades a bajo costo y desde lugares diferentes. Por ejemplo, actividades de compra y venta, congresos o seminarios, apoyo a organizaciones benéficas, entre otros.

6. Facilidad de uso: son herramientas sencillas de utilizar, que no necesitan de conocimientos específicos para crear y gestionar, como otras aplicaciones de la Web. A su vez, son gratuitas y abiertas.

7. Reorganización de la geografía de Internet: ya no se habla de ciudades o direcciones; la creación de redes sociales proporciona nuevos puntos de acceso desde cualquier parte del mundo, sin límite de distancia.

Las TIC se pueden explotar dentro del aula como recursos didácticos, cumpliendo un papel transversal de auxiliares pedagógicos; como medios de creación y expresión, para producir mensajes audiovisuales y multimediáticos; como contenido curricular, dentro de la educación formal; o como medios de desarrollo comunitario, vinculando la comunidad académica con la sociedad en general.” (Yolanda & Solana, 2014)

I.10 FACEBOOK COMO RED SOCIAL PARA LA ENSEÑANZA

Facebook, red social creada por Mark Zuckerberg en La Universidad de Harvard en febrero 2004, fue catalogada por (Multiplicalia, 2016) como la red social más utilizada en el mundo, con casi 1550 millones de usuarios a nivel global, supera en uso a Google+, Instagram, Twitter y Snapchat juntos. Facebook es la red social más utilizada por académicos con el objetivo de mejorar la metodología de enseñanza, así como de crear un entorno de aprendizaje atractivo y comunidades de práctica. (Gewerc, 2014)

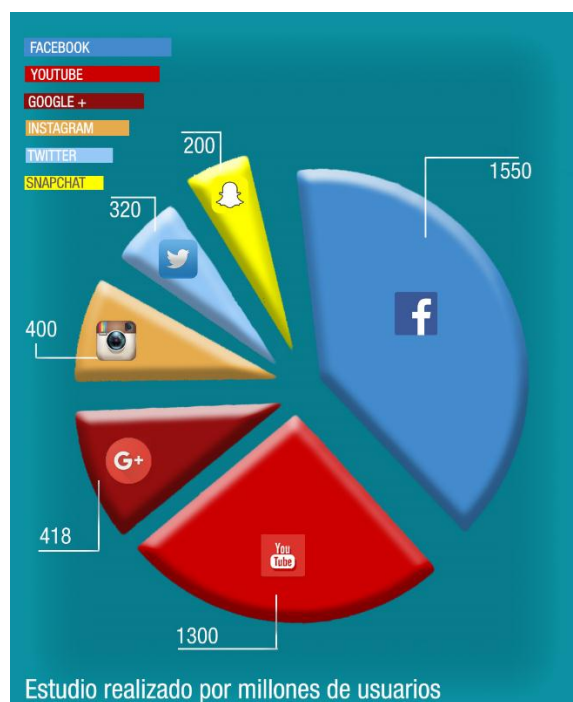


Gráfico 2 Cantidad de usuarios por red social

Facebook es una herramienta con muchas bondades académicas, en el 2010 el grupo Web2Learn de la Universidad de Cataluña, estudio el potencial de esta red social para la

creación de actividades colaborativas que apoyaran el aprendizaje. Algunas de las actividades llevadas a cabo en el estudio: (Citado por Ulloa, 2012)

- Estimular el desarrollo de habilidades técnicas y sociales básicas para participar en la red social en particular, y en la sociedad contemporánea en general (crear cuentas individuales, crear un espacio social para llevar a cabo actividades colaborativas).

- Promover el aprendizaje y trabajo entre pares (peer-to-peer): proponer estrategias, recursos y fuentes de información a los otros miembros del grupo, en conexión con el uso educativo de Facebook y su potencial como apoyo para el trabajo colaborativo.

- Producir conocimiento en el proceso de colaboración con los otros miembros del grupo (documentar el proceso de trabajo usando herramientas externas en formatos visual y escrito: texto, vídeos, presentaciones, mind maps...), usar servicios externos de almacenaje (GDocs, Scribd...).

- Evaluar el potencial del ambiente elegido como medio de trabajo colaborativo y autoevaluar el trabajo del grupo (elaborar un mapa mental que refleje los resultados, actividades realizadas y conclusiones del grupo).

Este grupo de trabajo ve como ventajas de facebook para el trabajo colaborativo la simplicidad y la rapidez para administrar el trabajo en grupo; la sencillez para usar herramientas como el foro, el tablón, fotos, etc.; el alto grado de conectividad externa; el que pueda usarse en móviles y con muchos sistemas operativos... (pp. 202, 203).

Como fallos estarían la presencia de elementos de distracción tales como anuncios, sugerencias, peticiones...; el carecer de un verdadero sistema de etiquetas, filtros, búsquedas y organización de la información; la excesiva simplicidad de los tableros de discusión; no poder conversar en tiempo real con audio y vídeo... (pp. 203, 204)

Pero, en general, podemos decir que Facebook potencia la creación de una comunidad cultural virtual y un aprendizaje social. Interaccionando en relación a un objetivo o tópico compartido, se generan enlaces interpersonales de confianza y apoyo.

(Ulloa, 2012) Acentúa que las redes sociales como Facebook, potencia formas innovadoras de aprendizaje que propicia que se construya conocimiento y se desarrollen habilidades, motivando a los estudiantes, puesto que estas generaciones jóvenes, nativos digitales, presentan mucho interés en nuevas tecnología y en compartir información, el uso de Redes Sociales como Facebook en el proceso de enseñanza, estimula la creatividad produciendo un aprendizaje más espontaneo y divertido.

“Hace, además, que el contenido sea presentado a través de materiales reales y apoya la comunicación sincrónica y asincrónica. Esta red nos da la posibilidad de crear grupos de trabajo, por lo que será muy enriquecedor tanto para los docentes como para los discentes. El que a un profesor se le permita crear todos los grupos de trabajo que quiera para trabajar independientemente con cada uno de ellos, dará lugar a una mayor organización y coordinación.”

I.11 USO Y ACTIVIDADES DE FACEBOOK EN LA ENSEÑANZA

A través de Facebook se pueden crear grupos de trabajo, pueden ser abiertos o cerrados en donde solo los estudiantes de la clase tienen acceso a ver, publicar y comentar el contenido publicado, previa autorización del moderador, que aunque por lo general es el profesor, Facebook tiene herramientas que permiten que este pueda delegar o asignar los privilegios de moderador a alguien más.

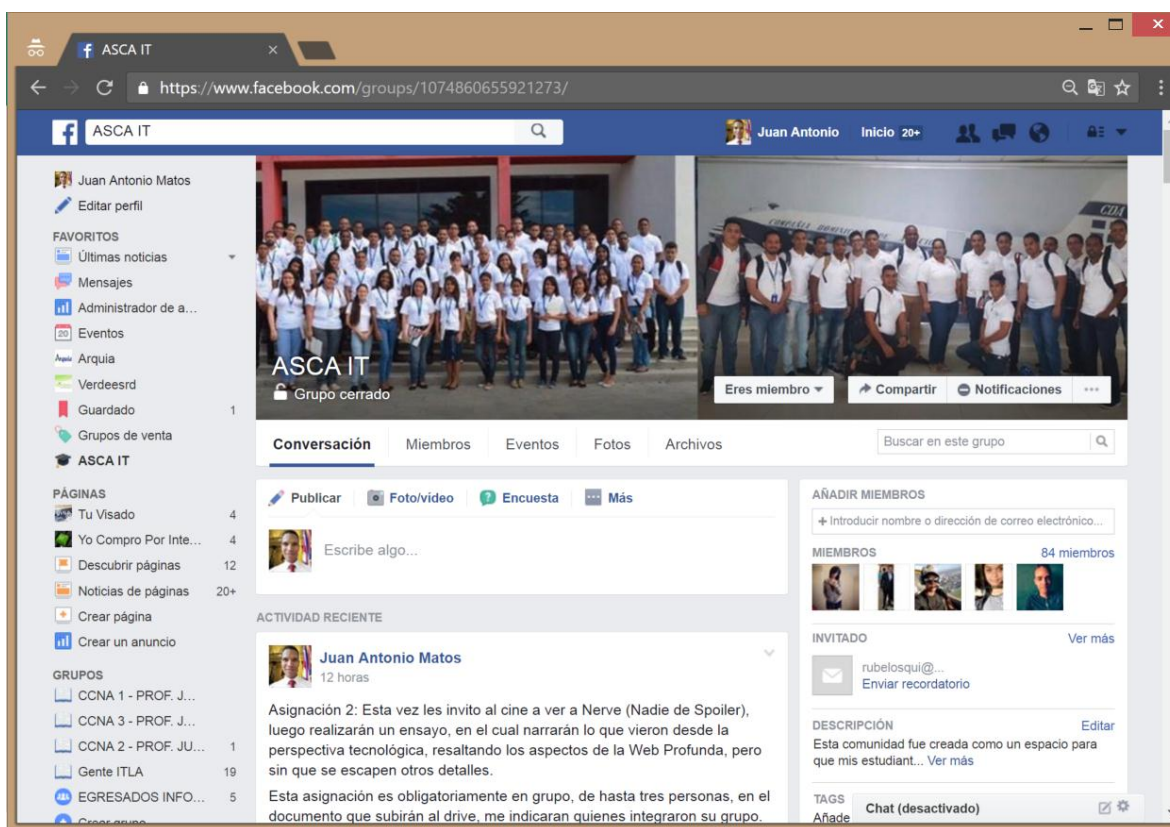


Gráfico 3 Grupo ASCA IT en Facebook

La familiaridad de los estudiantes con esta red social hace que el proceso sea enriquecedor y divertido, a través de Facebook se pueden compartir archivos, definir asignaciones y

propiciar que entre los estudiantes se comparta y se haga transparente el avance de cada uno. Esta red social adiciona funcionalidades constantemente que podrían servir de apoyo al proceso de aprendizaje, solo por mencionar una, se encuentra la transmisión en vivo, lo que permite comunicación síncrona entre profesor y estudiantes, para aclarar dudas y/o ejecutar una acción formativa.

II. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología de un proyecto de investigación, esboza las técnicas y procedimientos que servirán de herramientas para conducir la indagación. Esta traza las pautas que guían el estudio que responderá al problema que se plantea.

Una investigación es un proceso sistemático que pretende encontrar solución a situaciones del saber, acercando al investigador a nuevos conocimientos que le permitirán arribar a conclusiones.

(Cervo & Bervian, 1989) Definen la investigación como “una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuesta a preguntas mediante el empleo de procesos científicos.”

La investigación es descrita por (Bravo, 1995) como una actividad del hombre, orientada a descubrir algo desconocido. Ésta también definida por (Sabino, 1992) como un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento.

La metodología de investigación en la cual nos apoyaremos para cumplir con los objetivos de este trabajo, será la metodología cuantitativa, ésta tal cual la define (Tamayo, 2007), consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio.

La metodología cuantitativa utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

II.1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1.1 JUSTIFICACIÓN

La actividad aeronáutica, es una actividad compleja que abarca diversas áreas del conocimiento, pilotos, tripulantes de cabina, personal de mantenimiento, controladores de tránsito aéreo, despachadores de vuelo, meteorólogos y un largo etcétera de profesionales desempeñan roles importantes en actividades perteneciente a este campo.

La formación aeronáutica comprende un gran desafío y es un componente medular para la Republica Dominicana, en donde la principal fuente económica es el turismo, solo en el primer semestre del 2016 el país recibió 3, 991, 663 pasajeros a través de vía aérea.

La aviación civil en nuestro país exhibe un desarrollo constante, lo que demanda de profesionales altamente capacitados que garantice la seguridad operacional, en este marco el Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC), creo en el 2009 con el aval del Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCyT), la Academia Superior de Ciencias Aeronáutica (ASCA), primera institución de educación superior en la Republica Dominicana especializada en la Formación y capacitación de personal aeronáutico.

Herramientas de la web 2.0, como las redes sociales, nos proponen un nuevo paradigma de educación, en donde el estudiante pasa de ser un ente pasivo que recibe información, a un integrante activo del proceso de enseñanza y aprendizaje en donde el profesor pasa de ser el protagonista a un facilitador que sirve de guía en éste proceso.

En esta misma tesitura (Freire, 2007) afirma que “En paralelo al desarrollo de nuevas tecnologías, es imprescindible introducir y expandir una nueva cultura del conocimiento

basada en usuarios activos capaces de crear, modificar, buscar, comunicar y compartir información y conocimiento. Este nuevo papel difiere del convencional adoptado hoy en día por la mayoría de estudiantes y profesores en las universidades. En cualquier caso, la llegada inminente de los nativos digitales a la universidad supondrá una revolución, haciendo probablemente más fácil la introducción de la filosofía propia de la web 2.0 pero al tiempo incrementará la brecha cultural entre estudiantes y profesores.”

(Joyanes, 2008) Define La Web 2.0 como “La representación de la evolución de las aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones web enfocadas al usuario final. El Web 2.0 es una actitud y no precisamente una tecnología.”

La web 2.0 proporciona un nuevo punto de encuentro e interacción entre, estudiantes-estudiantes, estudiante-maestros y estudiantes-universidad, facilitando la búsqueda de información y abriendo las puertas al conocimiento colectivo, en donde los actores del proceso enseñanza y aprendizaje se apoyan para lograr juntos los objetivos educativos planteados.

La integración y uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), así como la integración de herramientas de la web 2.0 como Facebook, Snapchat, Youtube, blogs, wiki, chat y videoconferencias en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias aeronáuticas, podrían fomentar un espacio colaborativo y conectivista que permita al alumno la creación de conexiones que faciliten su aprendizaje.

II.1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿El uso de las redes sociales puede incidir en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de las ciencias aeronáuticas?
- ¿Cuáles redes sociales generan mayor interés en los estudiantes de las ciencias aeronáuticas?
- ¿Cuál es el nivel de acceso a tecnologías de la información y comunicaciones que tienen los estudiantes de las ciencias aeronáuticas?

- ¿Cómo el uso de las redes sociales incide en la relación alumno-alumno?

II.1.3 HIPÓTESIS PRELIMINARES

- Las redes sociales inciden de manera positiva en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de las ciencias aeronáuticas.
- El uso de redes sociales en la enseñanza de las ciencias aeronáuticas facilita la relación alumno-alumno.
- Los estudiantes tienen acceso a dispositivos tecnológicos e internet lo que les posibilita hacer uso de tecnologías web 2.0.
- Las redes sociales podrían significar un distractor natural para los estudiantes, al momento de realizar las actividades asignadas.

II.1.4 OBJETIVO GENERAL

Conocer como el uso de las redes sociales puede incidir en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de las ciencias aeronáuticas.

II.1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer cuáles redes sociales generan mayor interés en los estudiantes de las ciencias aeronáuticas.
- Conocer el nivel de acceso a tecnologías de la información y comunicaciones que tienen los estudiantes de las ciencias aeronáuticas.
- Determinar como el uso de las redes sociales incide en la relación alumno-alumno.

- Conocer la capacidad que tienen las redes sociales para incidir en el aprendizaje colaborativo.

II.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación se desarrolló en La Academia de ciencias Aeronáuticas, con estudiantes de la asignatura Informática en las carreras de Técnico Superior Controlador de Tránsito Aéreo en Aeródromo y Técnico Superior en Administración Aeronáutica.

Esta investigación es de tipo exploratoria y de estudio de caso, y el enfoque descriptivo, exploratoria pues no se había realizado en el país un trabajo que estudiara el uso de las redes sociales específicamente en la enseñanza de las ciencias aeronáuticas y en este caso se trata de mi primera aproximación como investigador a estos objetos de investigación (Alumnos) y es descriptiva ya que a través de esta perseguimos narrar, señalar hechos y rasgos de nuestro objeto de estudio.

Esta investigación social utilizara como método investigativo central el estudio de caso, un estudio de caso según la definición de Yin (1994, pág. 13), es:

“Una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. (...) Una investigación de estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y, también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos.”

Para tales fines a principio del periodo académico Enero – Abril 2016, previo al inicio de la docencias se sometió a los alumnos, quienes son objetos de este estudio, a un cuestionario en donde se evaluaba la red social que estos utilizaban con mayor frecuencia, a partir de los

resultados de esta encuesta, la acción formativa se llevó acabo en Facebook, red social que resulto ser la más utilizadas según los derivaciones del cuestionario previamente aplicado.

II.2.1 TIPO DE INVESTIGACION

Se realizó una medición de tipo cuantitativa, que tuvo como planteamiento de hipótesis inicial que “Las redes sociales inciden de manera positiva en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de las ciencias aeronáuticas”, y tomando como base el objetivo principal de esta investigación: Conocer como el uso de las redes sociales puede incidir en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de las ciencias aeronáuticas. Se derivaron las preguntas que apuntaban a cada uno de los objetivos planteados.

II.2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de estudio de esta investigación estuvo compuesta por un total de 63 estudiantes de la asignatura Informática, estos estudiantes estaban divididos en cuatro grupos, dos grupos que cursaban la carrera Técnico Superior Controlador de Tránsito Aéreo en Aeródromo y los otros dos grupos cursaban la carrera Técnico Superior en Administración Aeronáutica, de la Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas (ASCA), en la Republica Dominicana.

II.2.3 RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

El instrumento utilizado para la investigación fue cuantitativo, tomando como base el cuestionario (Escrura & Salas, 2014). En este sentido elaboramos un cuestionario de 30 preguntas cerradas, este cuestionario lo dividimos en cuatro dimensiones y cada dimensión apuntaba a las preguntas y objetivos de investigación y en adición a las preguntas enmarcada en una de estas dimensiones, formulamos dos preguntas para recabar datos demográficos, tales como edad y sexo. En cada una de las dimensiones utilizamos escala Likert de frecuencia: (1 – Nunca, 2 – Rara Vez, 3 – Ocasionalmente, 4 – Frecuentemente, 5 – Siempre), también utilizamos escala Likert de valoración: (1 – Totalmente en desacuerdo, 2 – En desacuerdo, 3 – Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 – De acuerdo, 5 – Totalmente de acuerdo).

El cuestionario estuvo dividido en las siguientes dimensiones:

A) Redes sociales:

En esta dimensión que cuenta de 3 preguntas procurábamos identificar cuales redes sociales eran utilizadas por los estudiantes para fines académicos y personales, así como la frecuencia de uso de la misma, las preguntas en esta dimensión apuntaban al objetivo específico: Conocer cuáles redes sociales generan mayor interés en los estudiantes de las ciencias aeronáuticas.

B) Acceso a Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)

Esta dimensión consta de 8 preguntas que pretendían identificar el nivel de acceso a dispositivos tecnológicos, el nivel de acceso y la frecuencia de conexión a Internet de los estudiantes, las respuestas a esta dimensión procuraban corroborar la hipótesis: “Los estudiantes tienen acceso a dispositivos tecnológicos e internet lo que les posibilita hacer uso de tecnologías web 2.0.” y esta hipótesis a su vez apunta al objetivo específico: “Conocer el nivel de acceso a tecnologías de la información y comunicaciones que tienen los estudiantes de las ciencias aeronáuticas.”

C) Relación Alumno-Alumno

Esta dimensión consta de ocho (8) preguntas que pretendían identificar como las redes sociales fomentaban la relación e interacción entre alumnos, facilitando la comunicación e integración de todos los integrantes de la clase, en esta dimensión no solo evaluamos la relación que se producía entre alumnos, sino que también evaluamos cómo el uso de redes sociales acercaba a la figura del profesor al alumnado, las respuestas a esta dimensión intentaba corroborar la hipótesis: “El uso de redes sociales en la enseñanza de las ciencias aeronáuticas facilita la relación alumno-alumno.” Que a su vez apuntaba al objetivo específico: “Determinar como el uso de las redes sociales incide en la relación alumno-alumno.”

D) Aprendizaje colaborativo

Esta dimensión consta de nueve (9) preguntas las cuales perseguían identificar si las redes sociales de alguna manera incidían de manera positiva en el aprendizaje colaborativo de los alumnos, si de alguna manera trabajar en grupo y usando esta plataforma facilitó el proceso de aprendizaje, la percepción de los alumnos con respecto al uso de Facebook como herramienta académica y si entendían que el uso de redes sociales de alguna manera favoreció su rendimiento académico en la asignatura, las respuestas a esta dimensión intentaba corroborar la hipótesis: “Las redes sociales inciden de manera positiva en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de las ciencias aeronáuticas.” Que a su vez apuntaba al objetivo específico: “Conocer la capacidad que tienen las redes sociales para incidir en el aprendizaje colaborativo.”

III. RESULTADOS

DIMENSION REDES SOCIALES

Gráfico de Pregunta 1:

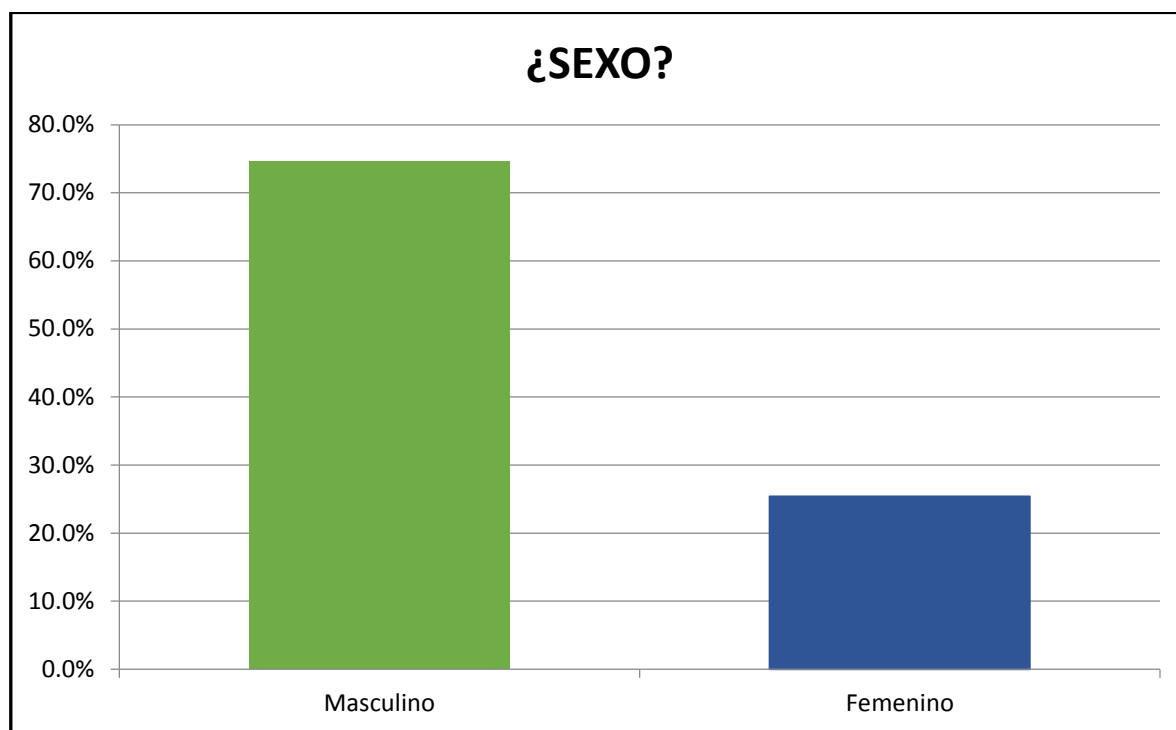
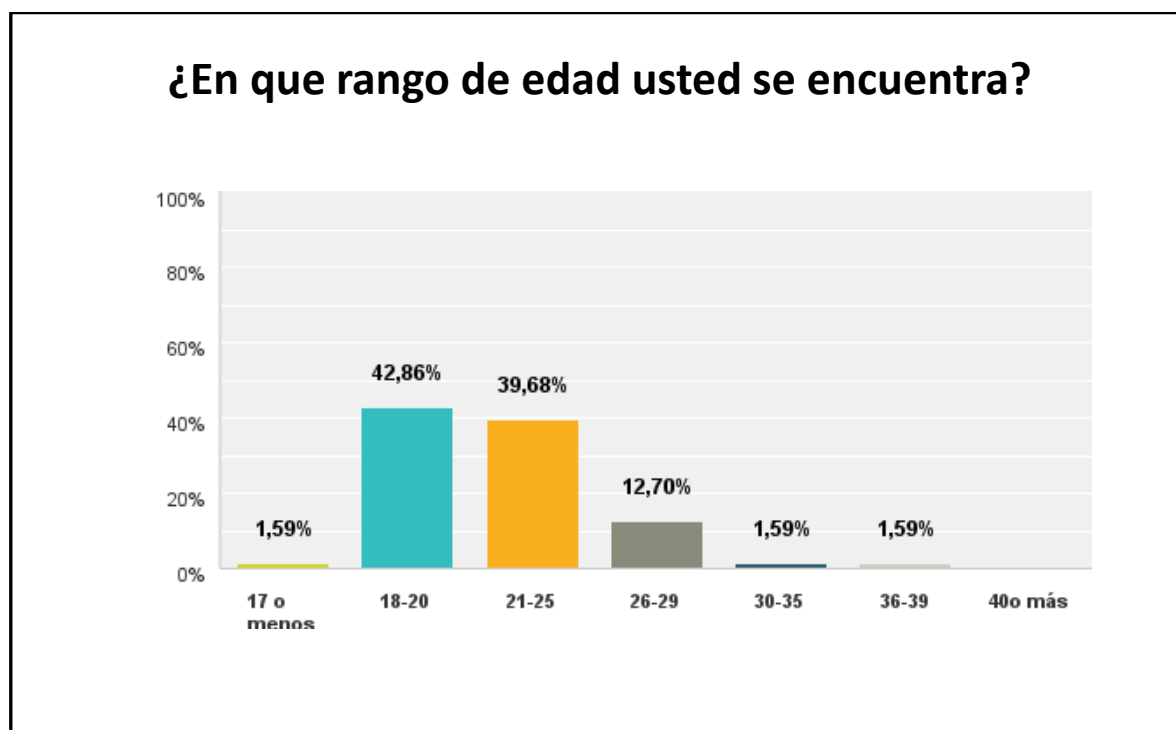


Gráfico 3

Opciones de respuesta	Respuestas	
Masculino	74,60%	47
Femenino	25,40%	16
Total		63

Análisis e Interpretación: Dado los resultados podría inferir que el estudio de las Ciencias Aeronáuticas en la Republica Dominicana despiertan más interés en los hombres (74,60%) que en las mujeres (25.40%), de hecho una de las secciones en las cual se impartía informática, solo había 1 mujer.

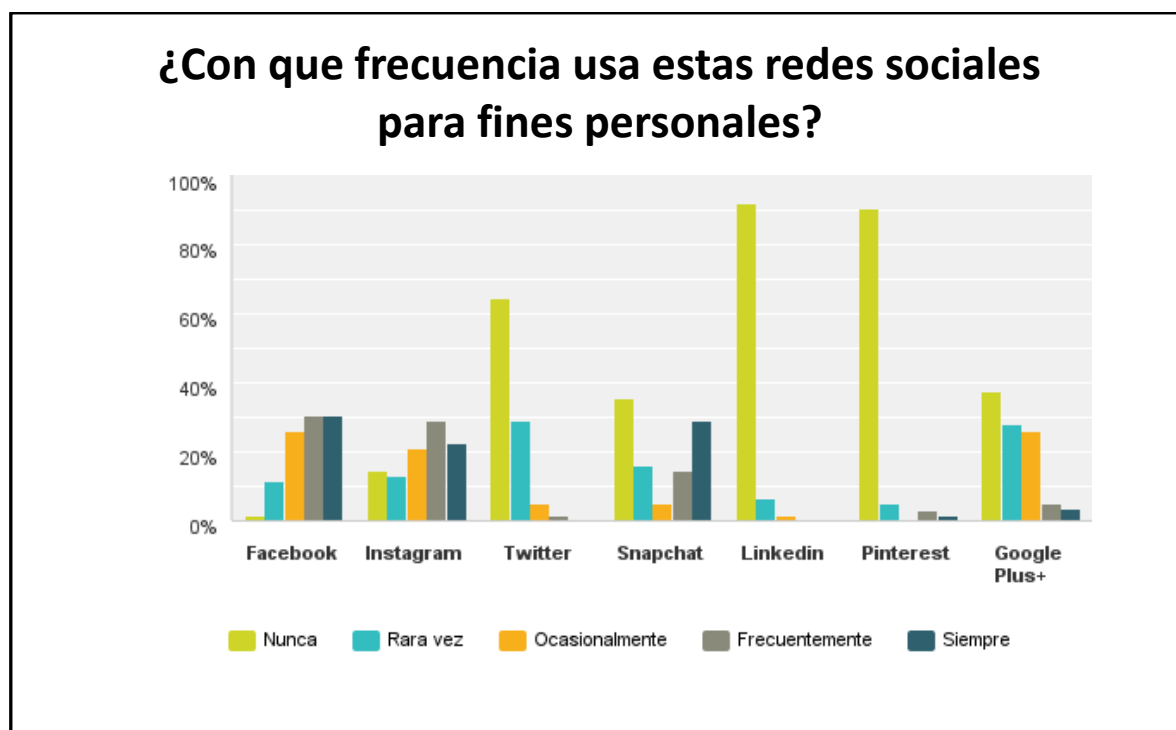
Gráfico de Pregunta 2:



Opciones de respuesta	Respuestas
17 o menos (1)	1,59% 1
18-20 (2)	42,86% 27
21-25 (3)	39,68% 25
26-29 (4)	12,70% 8
30-35 (5)	1,59% 1
36-39 (6)	1,59% 1
40o más (7)	0,00% 0
Total	63

Análisis e Interpretación: El 82.50% de los estudiantes de Ciencias Aeronáuticas en el ASCA son jóvenes en edades comprendidas entre 18-25 años, la cantidad de estudiantes con 30 años o más es muy ínfima.

Gráfico de Pregunta 3:

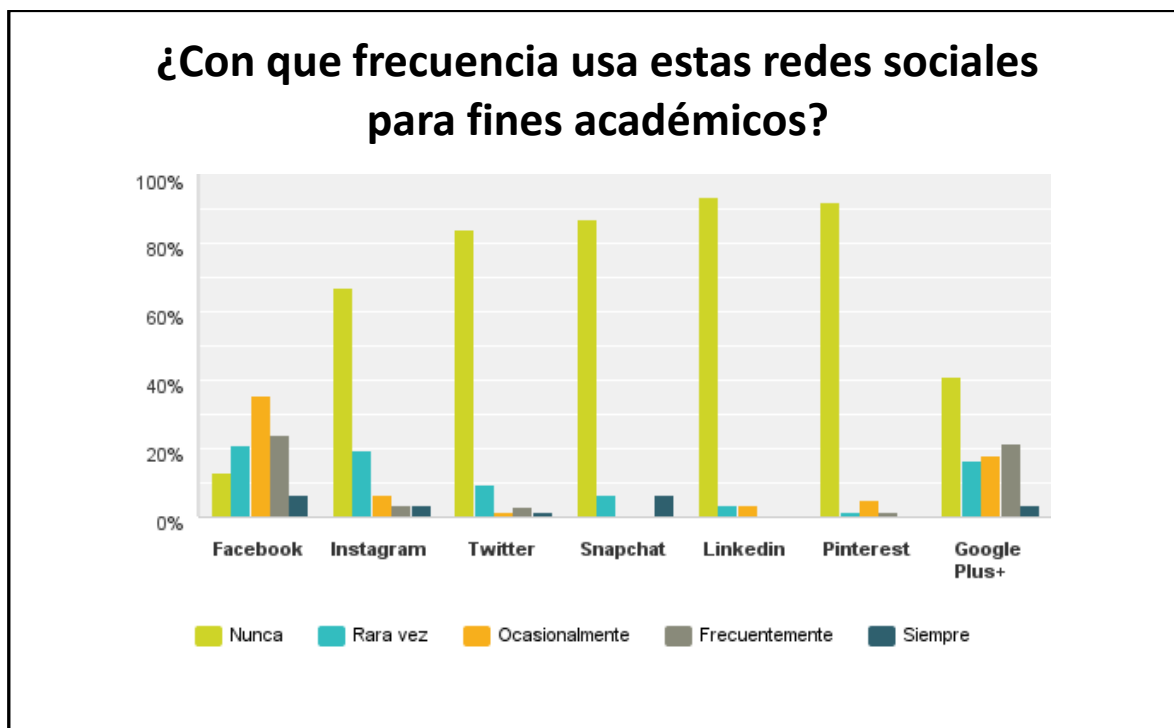


	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Siempre	Total	Promedio ponderado
Facebook	1,61% 1	11,29% 7	25,81% 16	30,65% 19	30,65% 19	62	3,77
Instagram	14,52% 9	12,90% 8	20,97% 13	29,03% 18	22,58% 14	62	3,32
Twitter	64,52% 40	29,03% 18	4,84% 3	1,61% 1	0,00% 0	62	1,44
Snapchat	35,48% 22	16,13% 10	4,84% 3	14,52% 9	29,03% 18	62	2,85
LinkedIn	91,94% 57	6,45% 4	1,61% 1	0,00% 0	0,00% 0	62	1,10
Pinterest	90,48% 57	4,76% 3	0,00% 0	3,17% 2	1,59% 1	63	1,21
Google Plus+	37,70% 23	27,87% 17	26,23% 16	4,92% 3	3,28% 2	61	2,08

Análisis e Interpretación: El 61.30% de los encuestados afirmó utilizar Facebook para fines personales, estos afirmaron que utilizan Instagram en un (51.61%) y Snapchat

(43.55%). En contraste con el (91,94%) que indico que nunca había utilizado LinkedIn y el (64.52%) que indico nunca haber utilizado twitter.

Gráfico de Pregunta 4:

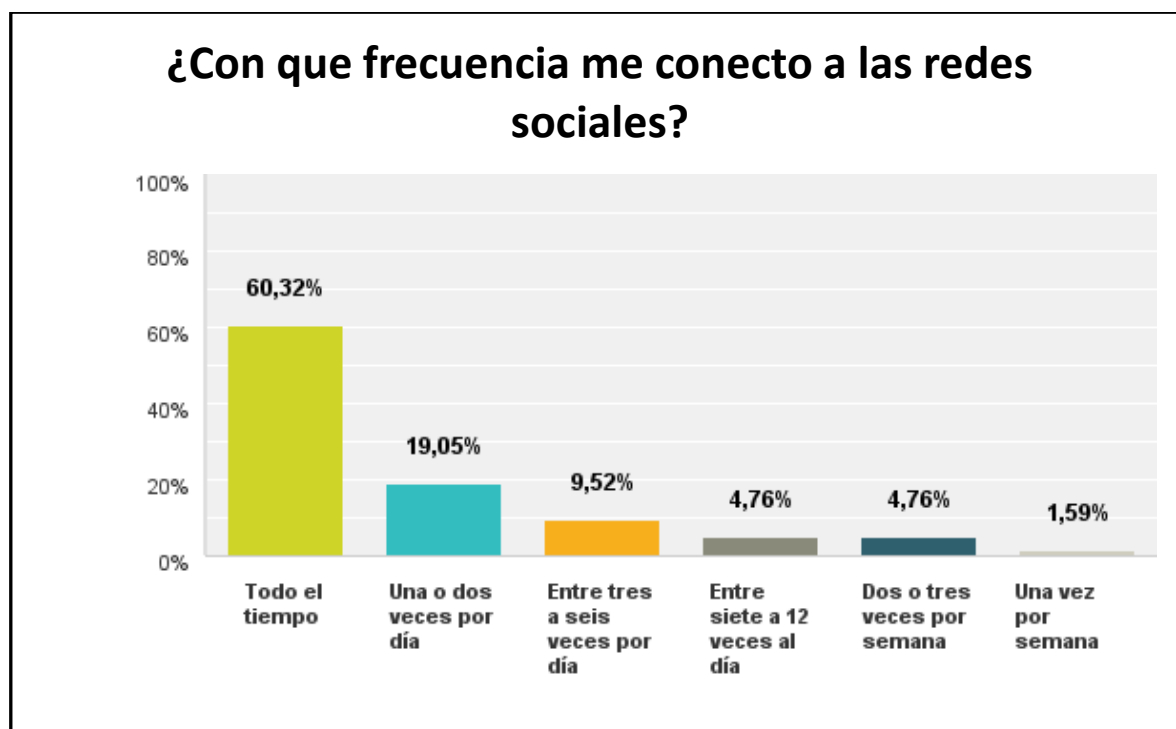


	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Siempre	Total	Promedio ponderado
Facebook	12,90% 8	20,97% 13	35,48% 22	24,19% 15	6,45% 4	62	2,90
Instagram	67,21% 41	19,67% 12	6,56% 4	3,28% 2	3,28% 2	61	1,56
Twitter	83,87% 52	9,68% 6	1,61% 1	3,23% 2	1,61% 1	62	1,29
Snapchat	86,89% 53	6,56% 4	0,00% 0	0,00% 0	6,56% 4	61	1,33
Linkedin	93,44% 57	3,28% 2	3,28% 2	0,00% 0	0,00% 0	61	1,10
Pinterest	91,80% 56	1,64% 1	4,92% 3	1,64% 1	0,00% 0	61	1,16
Google Plus+	40,98% 25	16,39% 10	18,03% 11	21,31% 13	3,28% 2	61	2,30

Análisis e Interpretación: El 6,45% indicó que la utiliza siempre Facebook, para fines académicos, el 24,19% ocasionalmente lo utiliza para estos fines y el 35,48% indicó

que ocasionalmente, cabe destacar que de todas las redes sociales planteadas, Facebook es la que más utilizan para fines académicos.

Gráfico de Pregunta 5:

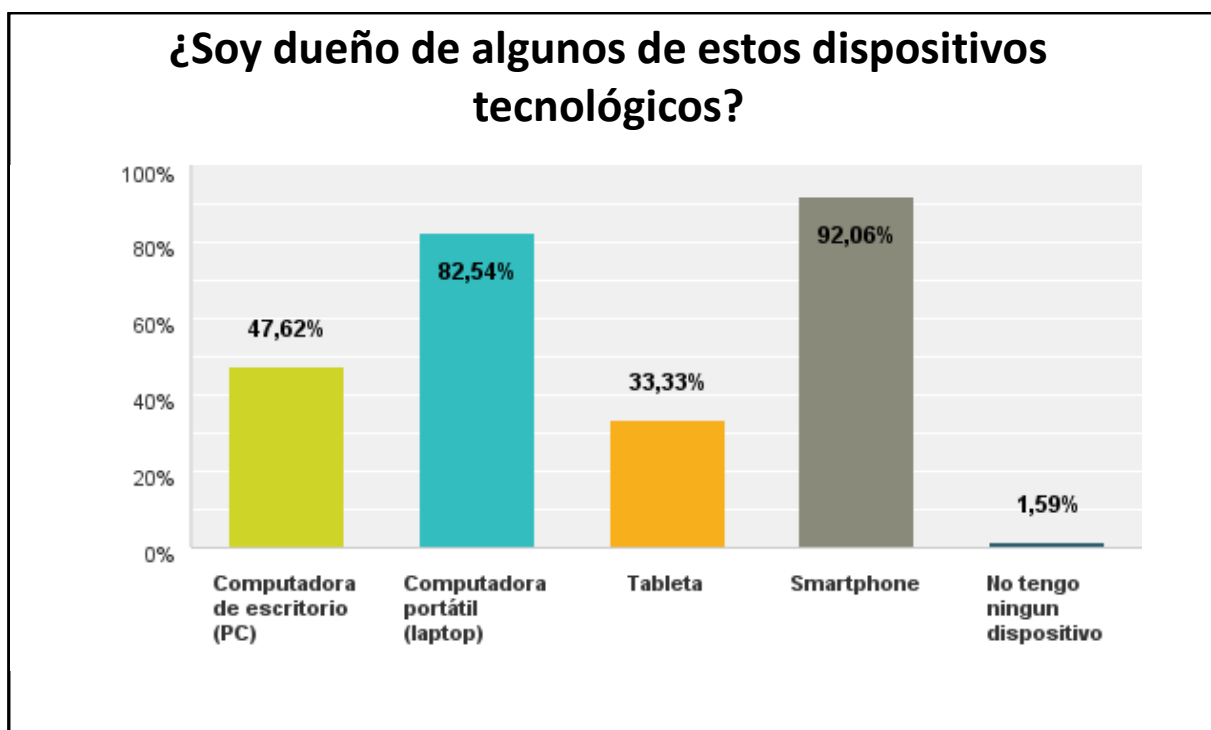


Opciones de respuesta	Respuestas	
Todo el tiempo	60,32%	38
Una o dos veces por día	19,05%	12
Entre tres a seis veces por día	9,52%	6
Entre siete a 12 veces al día	4,76%	3
Dos o tres veces por semana	4,76%	3
Una vez por semana	1,59%	1
Total		63

Análisis e Interpretación: Los alumnos de ciencias aeronáuticas son usuarios asiduos de las redes sociales el 93% de los encuestados admitió que se conecta a redes sociales al menos una vez al día.

DIMENSION ACCESO A TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

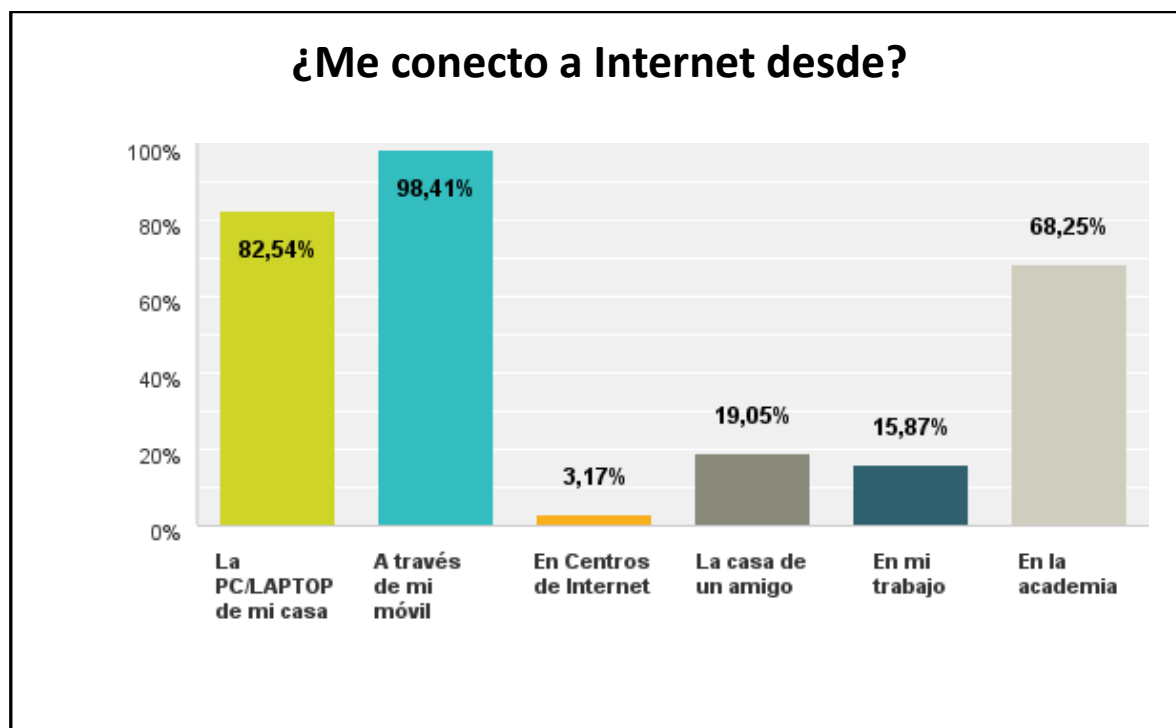
Gráfico de Pregunta 6:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Computadora de escritorio (PC)	47,62%	30
Computadora portátil (laptop)	82,54%	52
Tableta	33,33%	21
Smartphone	92,06%	58
No tengo ningun dispositivo	1,59%	1
Total de encuestados: 63		

Análisis e Interpretación: Casi la totalidad de los estudiantes tienen acceso a dispositivos tecnológicos, como Smartphone (92,54%) Laptop (85,54%), Computadoras personales (82,54%) y Tablet (33,33%), Solo un (1) estudiante indicó no poseer ningún dispositivo electrónico, representando solo el 1,59% de los encuestados.

Gráfico de Pregunta 7:

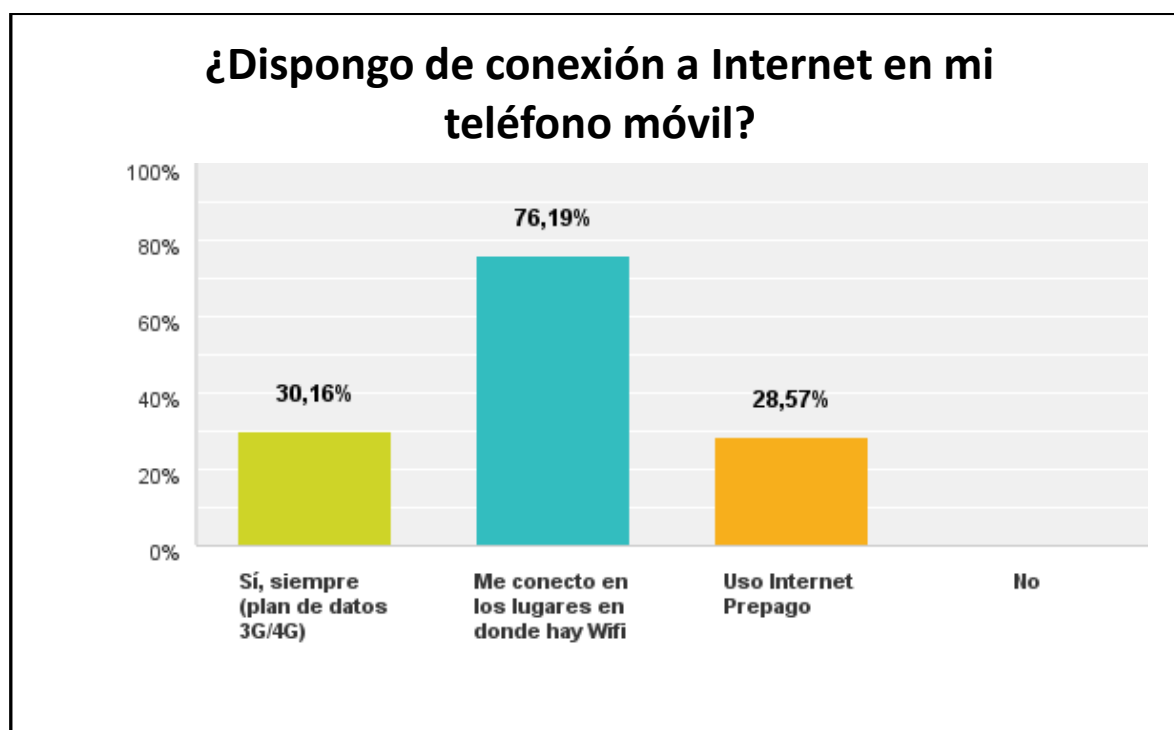


Opciones de respuesta	Respuestas	
La PC/LAPTOP de mi casa	82,54%	52
A través de mi móvil	98,41%	62
En Centros de Internet	3,17%	2
La casa de un amigo	19,05%	12
En mi trabajo	15,87%	10
En la academia	68,25%	43
Total de encuestados: 63		

Análisis e Interpretación: El principal dispositivos de acceso a Internet de los alumnos es el Smartphone (98,41%), seguido por las PC/LAPTOP del hogar (82,54%), un porcentaje

importante (68,25%) acceso internet haciendo uso de la infraestructura tecnológica de la academia, en algunos casos los estudiantes acceden a Internet en Centros de Internet de Pago (3,17%), en Casa de Amigos (19,05%) y en el trabajo (15,87%).

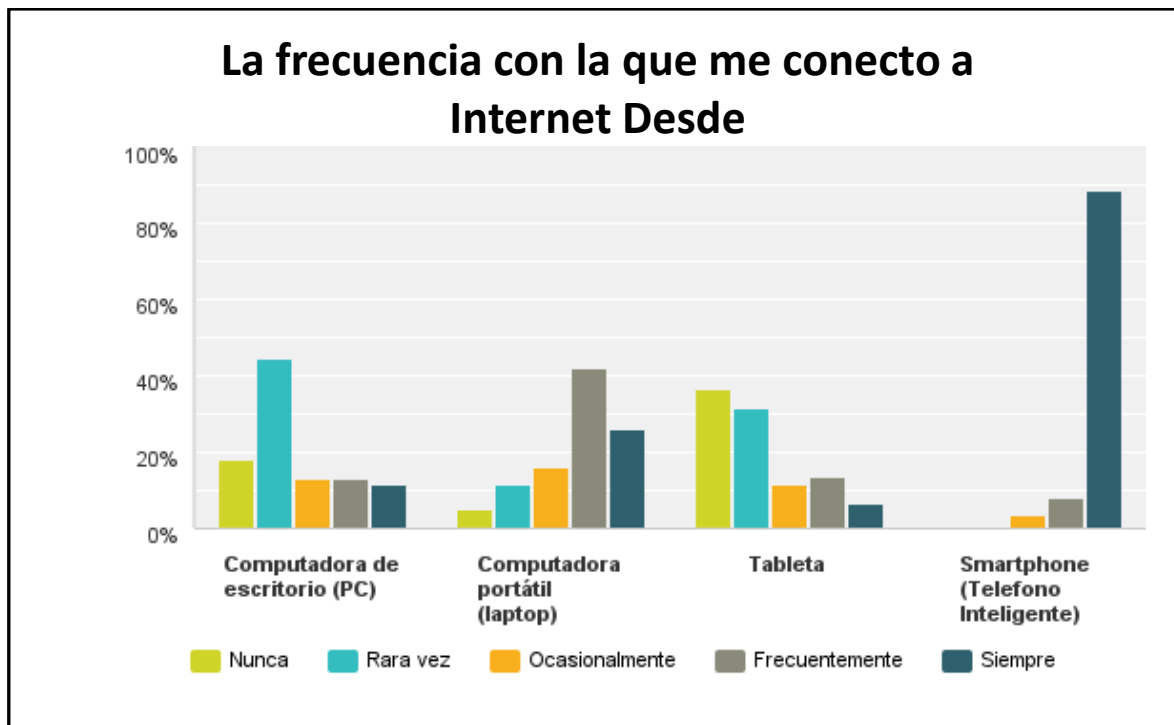
Gráfico de Pregunta 8:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Sí, siempre (plan de datos 3G/4G)	30,16%	19
Me conecto en los lugares en donde hay Wifi	76,19%	48
Uso Internet Prepago	28,57%	18
No	0,00%	0
Total de encuestados: 63		

Análisis e Interpretación: Solo el 30,16% de los alumnos tiene acceso a conexión permanente a Internet (3G/4G), la gran mayoría se conecta en lugares donde hay WiFi (76,19%) o hacen uso de Internet Prepago (28,57%), esto de alguna manera dificulta que el alumnado pueda tener acceso en cualquier momento y lugar a la Internet y por ende a la red social que se utiliza para guiar el aprendizaje.

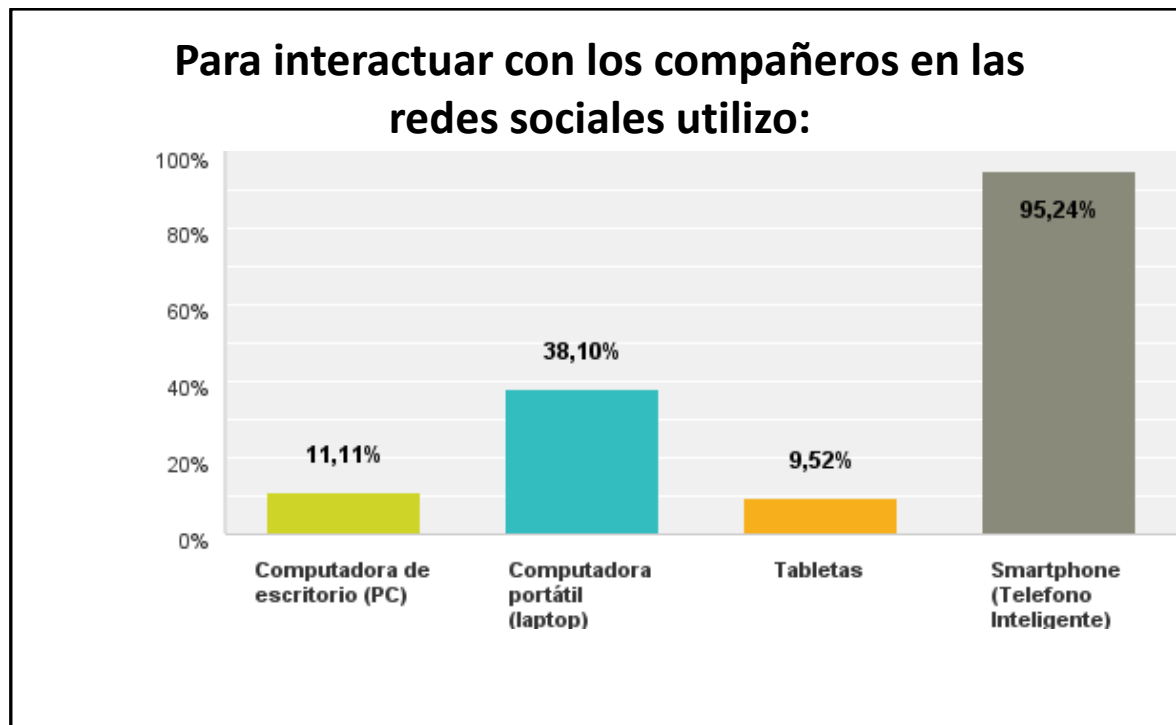
Gráfico de Pregunta 9:



	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Siempre	Total	Promedio ponderado
Computadora de escritorio (PC)	18,03% 11	44,26% 27	13,11% 8	13,11% 8	11,48% 7	61	2,56
Computadora portátil (laptop)	4,84% 3	11,29% 7	16,13% 10	41,94% 26	25,81% 16	62	3,73
Tableta	36,67% 22	31,67% 19	11,67% 7	13,33% 8	6,67% 4	60	2,22
Smartphone (Telefono Inteligente)	0,00% 0	0,00% 0	3,28% 2	8,20% 5	88,52% 54	61	4,85

Análisis e Interpretación: El Smartphone es el dispositivo utilizado con mayor frecuencia por los alumnos para acceder a Internet (88,52%), seguido de las Laptops (25,81%), y luego por las Computadoras Personales (25,81%).

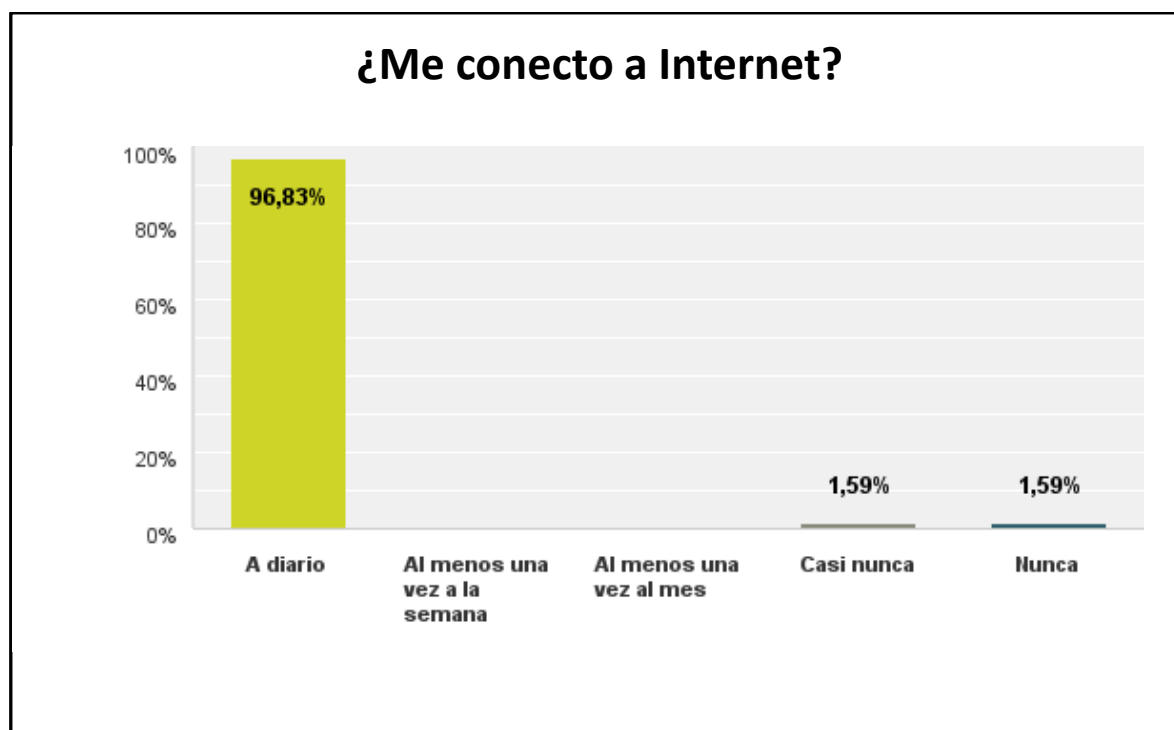
Gráfico de Pregunta 10:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Computadora de escritorio (PC)	11,11%	7
Computadora portátil (laptop)	38,10%	24
Tabletas	9,52%	6
Smartphone (Telefono Inteligente)	95,24%	60
Total de encuestados: 63		

Análisis e Interpretación: El 95,24% de los alumnos encuestados indicaron que el Smartphone es el dispositivo que más utilizan para interactuar con amigos a través de las redes sociales.

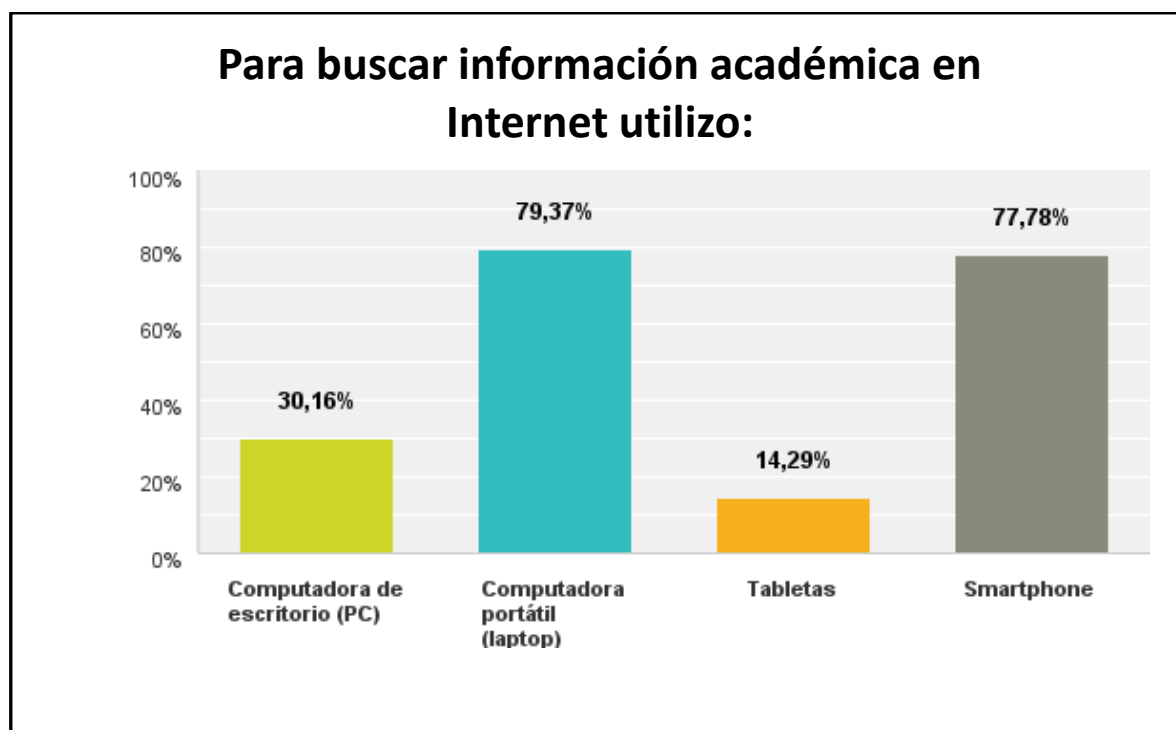
Gráfico de Pregunta 11:



Opciones de respuesta	Respuestas	
A diario	96,83%	61
Al menos una vez a la semana	0,00%	0
Al menos una vez al mes	0,00%	0
Casi nunca	1,59%	1
Nunca	1,59%	1
Total		63

Análisis e Interpretación: El 96,83% de los alumnos encuestados hacen uso de Internet diariamente.

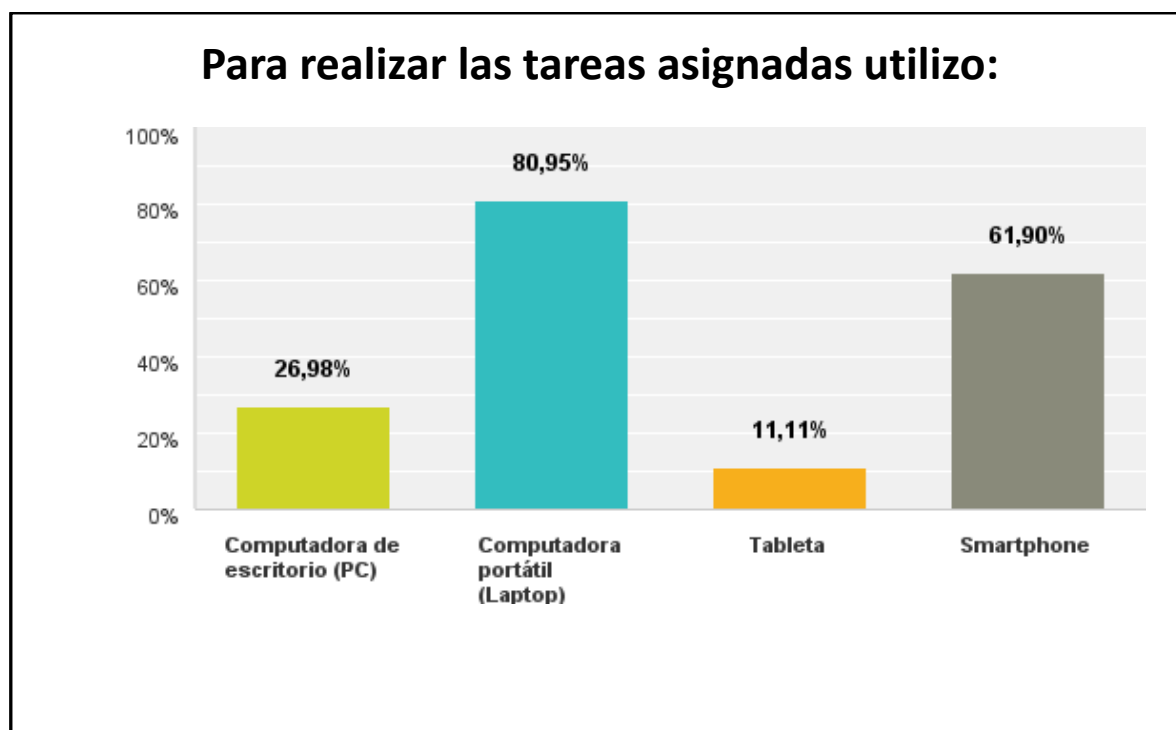
Gráfico de Pregunta 12:



Opciones de respuesta	Respuestas	
Computadora de escritorio (PC)	30,16%	19
Computadora portátil (laptop)	79,37%	50
Tabletas	14,29%	9
Smartphone	77,78%	49
Total de encuestados: 63		

Análisis e Interpretación: Los alumnos encuestados indicaron que los dispositivos que más utilizan para buscar información académica son el Smartphone (77,78%) y las computadoras portátiles (79,37%).

Gráfico de Pregunta 13:

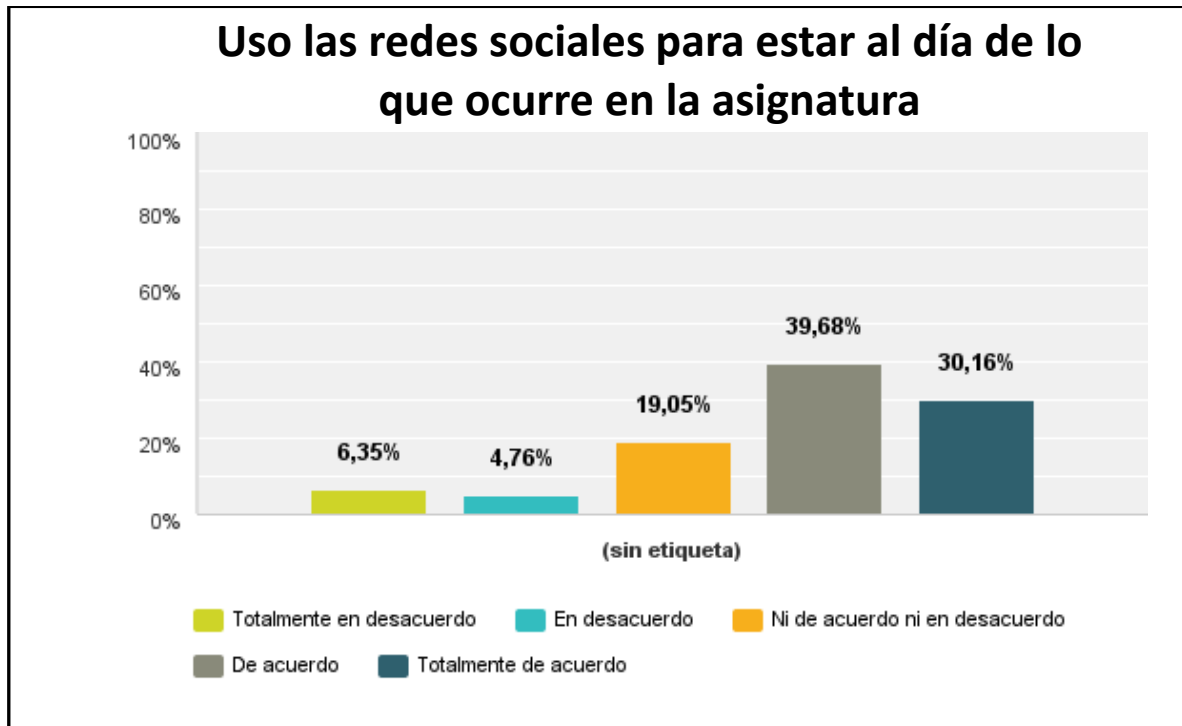


Opciones de respuesta	Respuestas	
Computadora de escritorio (PC)	26,98%	17
Computadora portátil (Laptop)	80,95%	51
Tableta	11,11%	7
Smartphone	61,90%	39
Total de encuestados: 63		

Análisis e Interpretación: Los alumnos encuestados indicaron que para realizar las tareas asignadas el principal equipo que utilizan es la Laptop (80,95%), seguida por el Smartphone (61,90%), la Computadora Personal (26,98%), siendo las tabletas (11,11%) el dispositivo menos utilizado para este tipo de actividad académica.

DIMENSION RELACION ALUMNO-ALUMNO

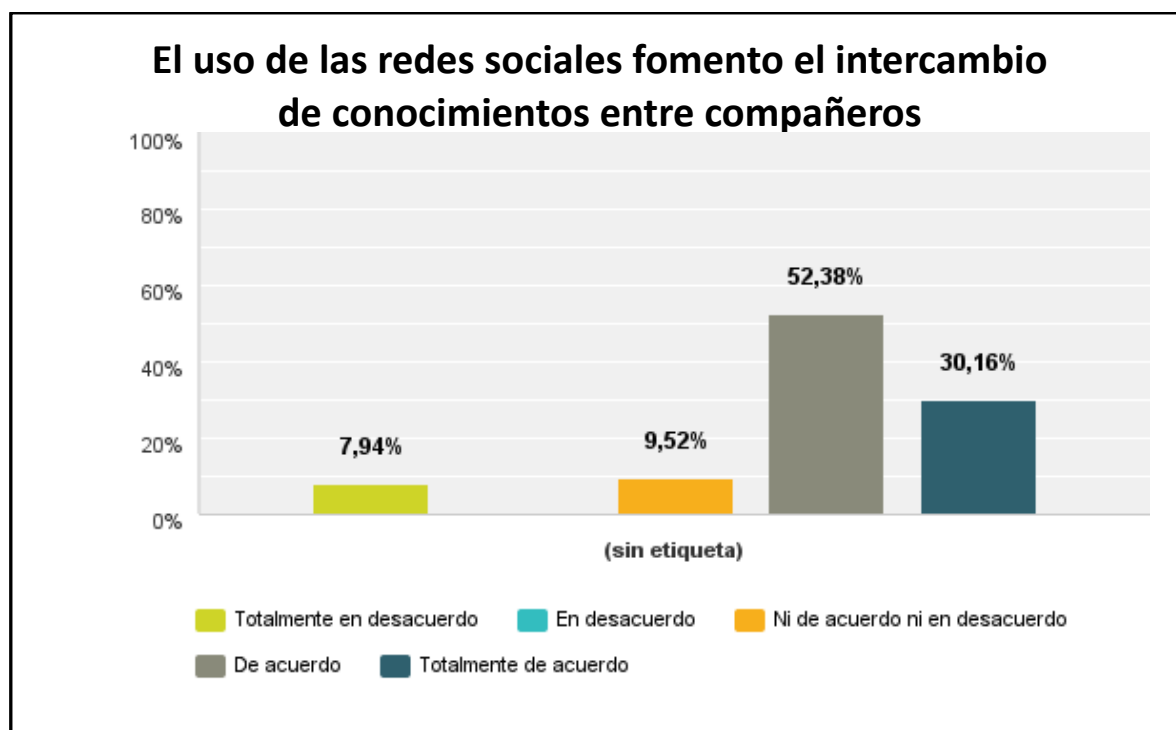
Gráfico de Pregunta 14:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	6,35% 4	4,76% 3	19,05% 12	39,68% 25	30,16% 19	63	3,83

Análisis e Interpretación: El 69,84% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo en que usan las redes sociales para estar al día de lo que ocurre con la asignatura. Solo el 6,35% indico estar totalmente en desacuerdo con esta afirmación.

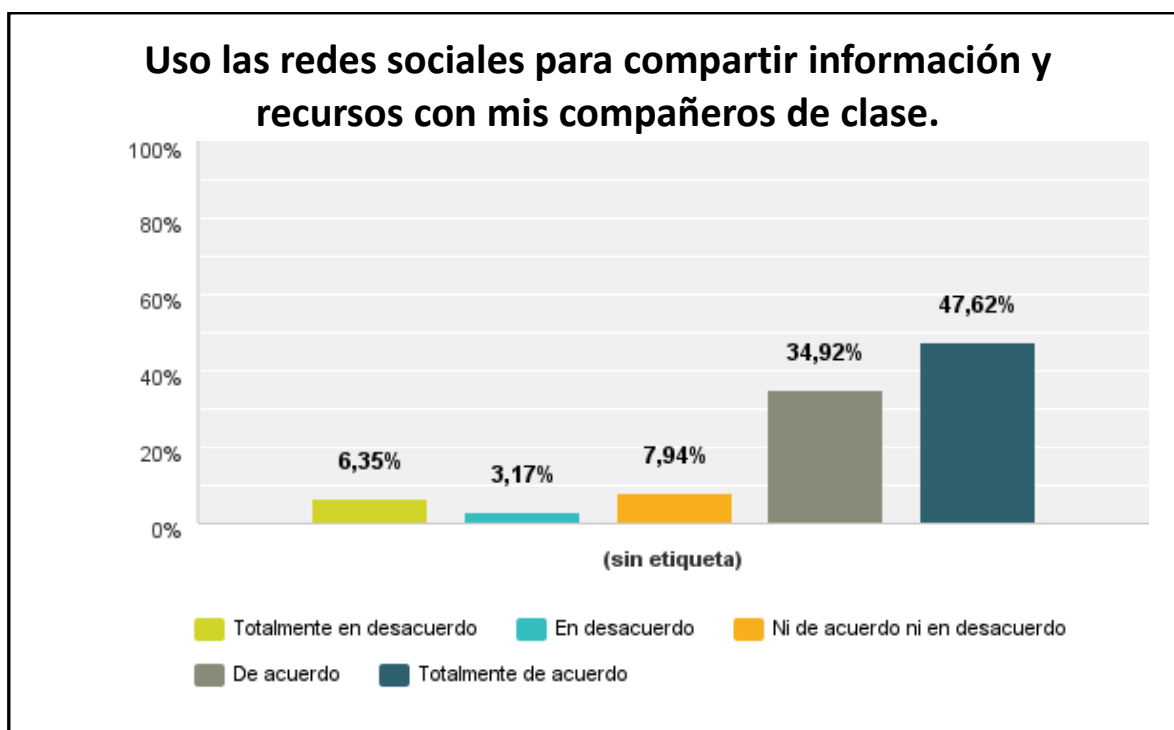
Gráfico de Pregunta 15:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	7,94%	0,00%	9,52%	52,38%	30,16%	63	3,97
	5	0	6	33	19		

Análisis e Interpretación: El 82,54% de los alumnos encuestados se mostraron de acuerdo (52,38%) y totalmente de acuerdo (30,16%), en que las redes sociales sirvieron para fomentar el intercambio de conocimiento entre compañeros de clases.

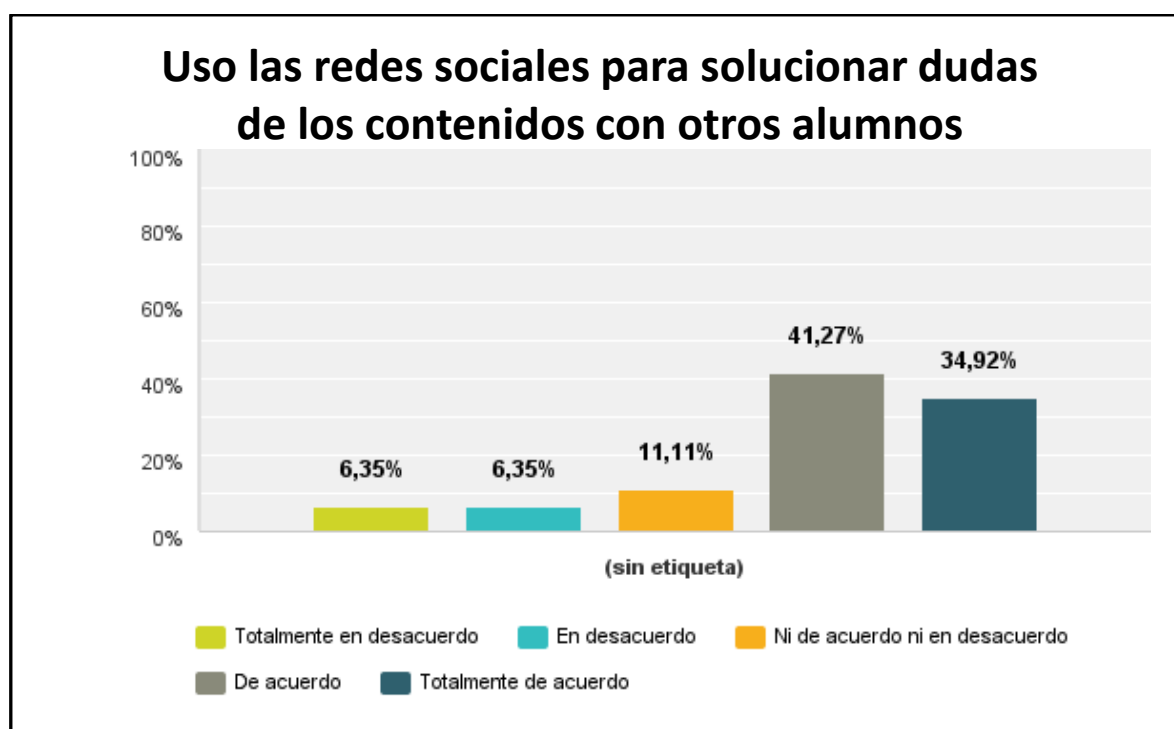
Gráfico de Pregunta 16:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	6,35% 4	3,17% 2	7,94% 5	34,92% 22	47,62% 30	63	4,14

Análisis e Interpretación: El 82,54% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo (47,62%) y totalmente de acuerdo (34,92%) en que utilizan las redes sociales para compartir información y recursos con los compañeros de clase.

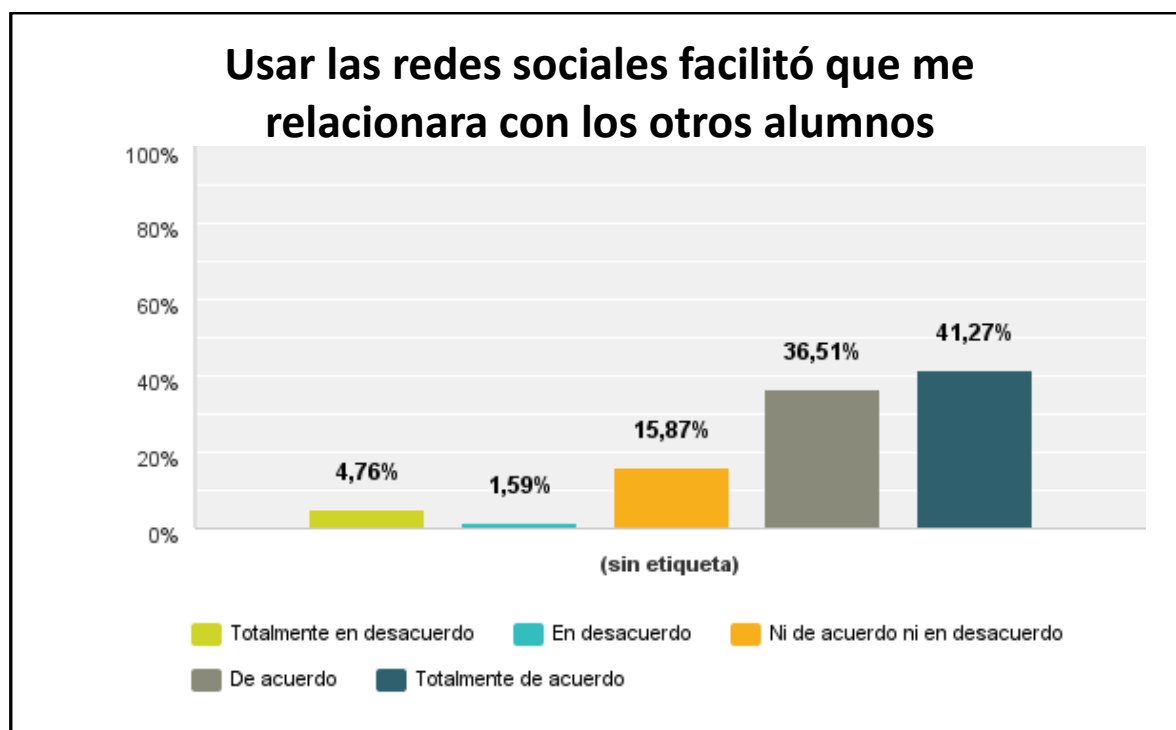
Gráfico de Pregunta 17:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	6,35% 4	6,35% 4	11,11% 7	41,27% 26	34,92% 22	63	3,92

Análisis e Interpretación: El 76,19% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo (41,27%) y totalmente de acuerdo (34,92%) en que utilizan las redes sociales para solucionar dudas de los contenidos con otros alumnos.

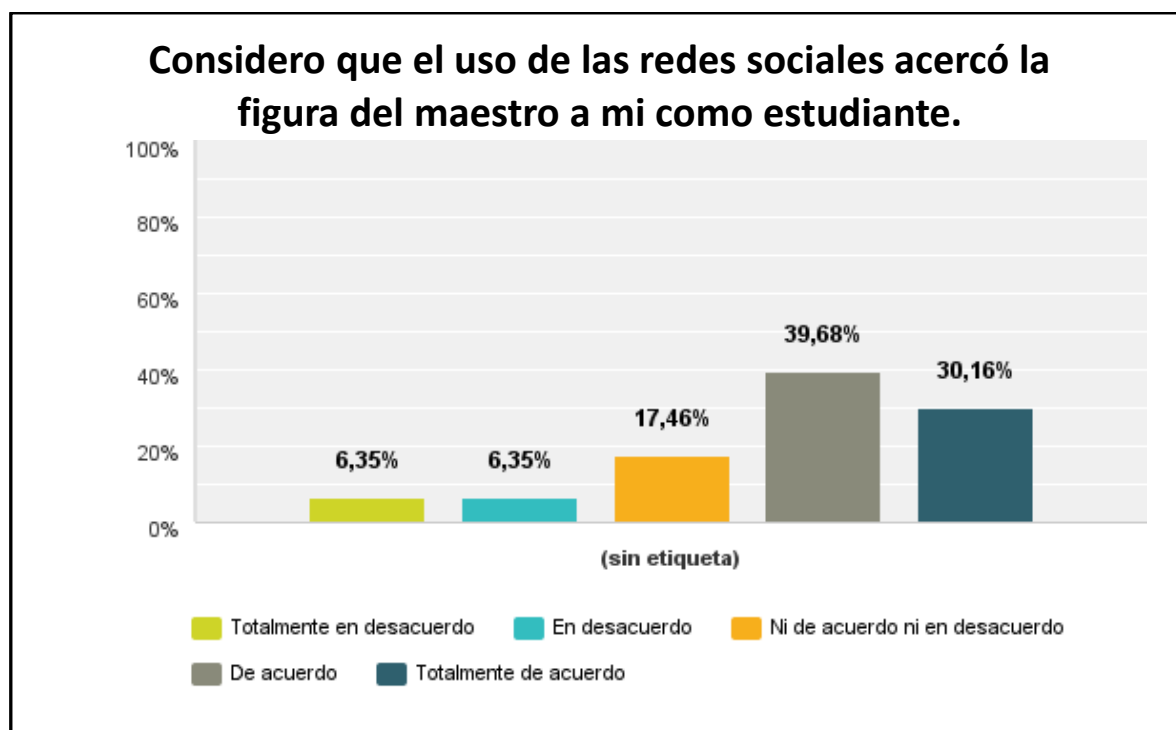
Gráfico de Pregunta 18:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	4,76% 3	1,59% 1	15,87% 10	36,51% 23	41,27% 26	63	4,08

Análisis e Interpretación: El 77,78% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo (36,51%) y totalmente de acuerdo (41,27%) en que el uso de las redes sociales en la actividad formativa facilitó que crearan relaciones con otros compañeros de clase.

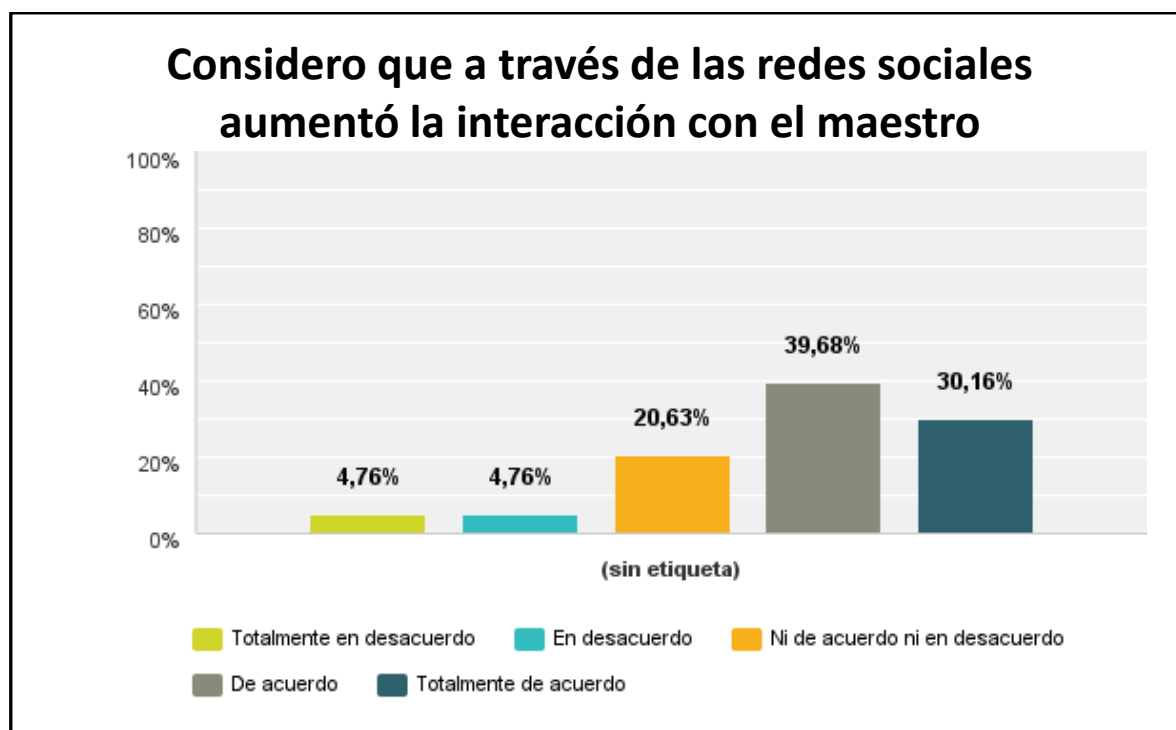
Gráfico de Pregunta 19:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	6,35% 4	6,35% 4	17,46% 11	39,68% 25	30,16% 19	63	3,81

Análisis e Interpretación: El 69,87% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo (39,68%) y totalmente de acuerdo (30,16%) en que el uso de las redes sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje acerca la figura del maestro a ellos como estudiantes.

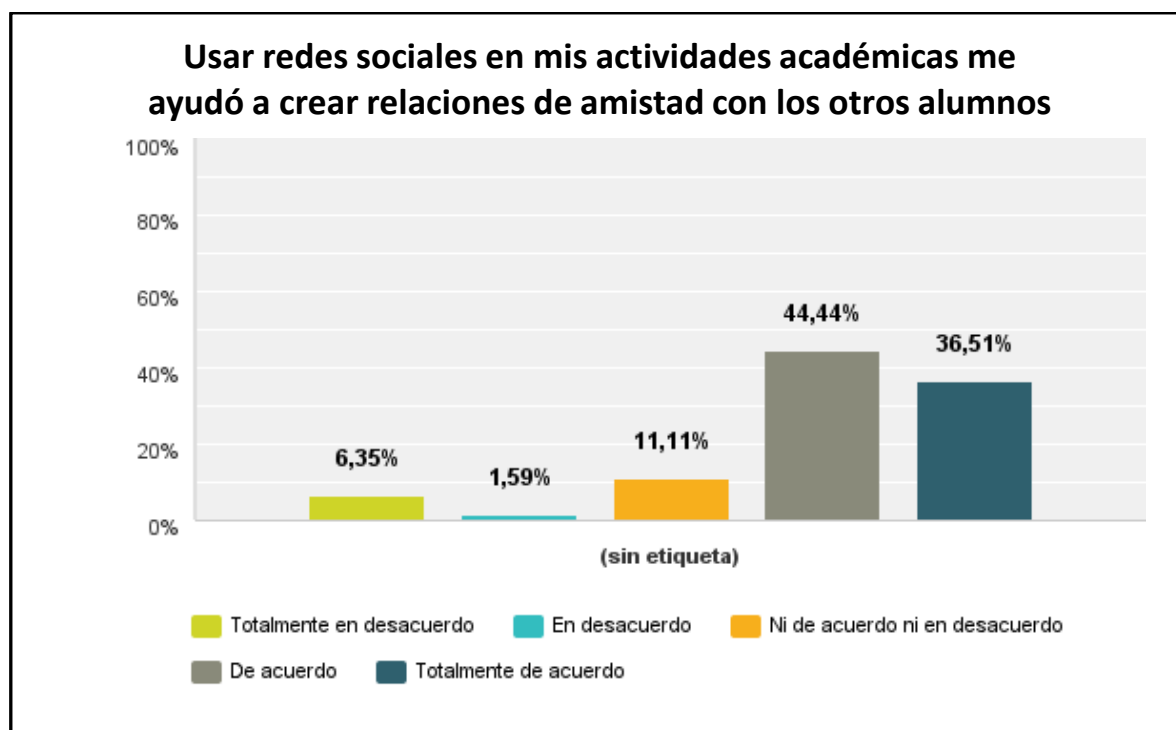
Gráfico de Pregunta 20:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	4,76% 3	4,76% 3	20,63% 13	39,68% 25	30,16% 19	63	3,86

Análisis e Interpretación: El 69,84% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo (39,68%) y totalmente de acuerdo (30,16%) en que al usar las redes sociales en el proceso académico aumentaron la interacción con el maestro.

Gráfico de Pregunta 21:

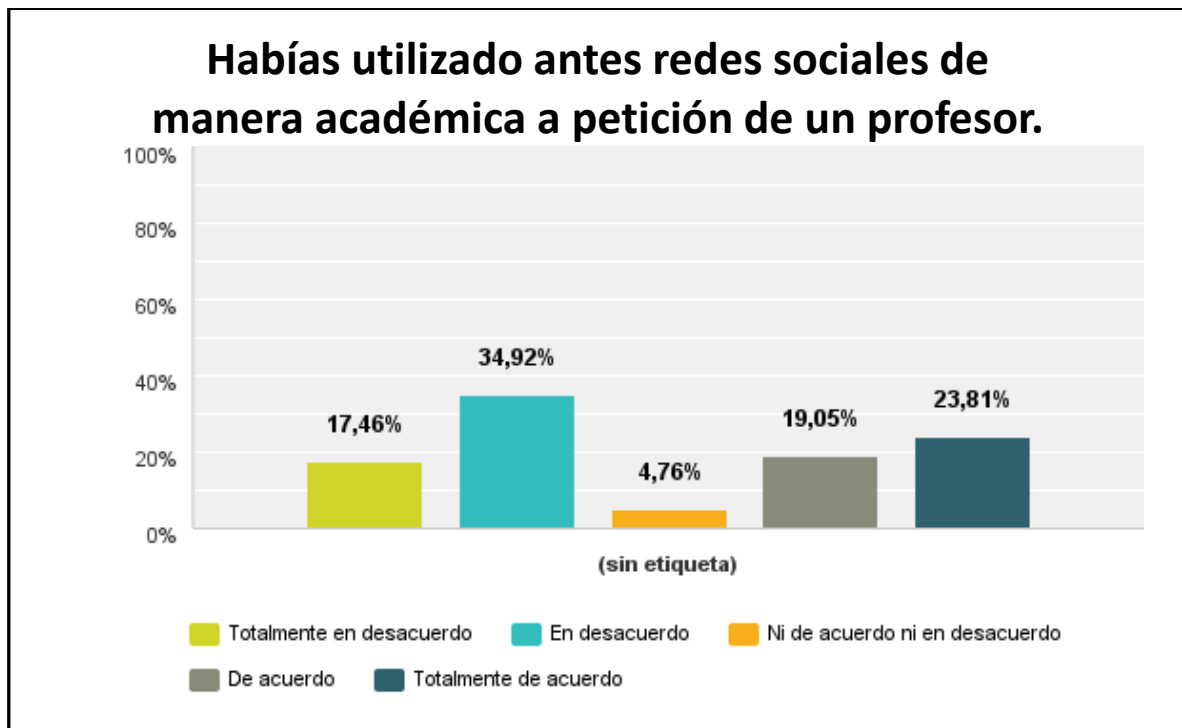


	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	6,35% 4	1,59% 1	11,11% 7	44,44% 28	36,51% 23	63	4,03

Análisis e Interpretación: El 80,95% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo (44,44%) y totalmente de acuerdo (36,51%) en que el uso de las redes sociales en las actividades académicas ayuda a crear relaciones de amistad entre los alumnos.

DIMENSION APRENDIZAJE COLABORATIVO

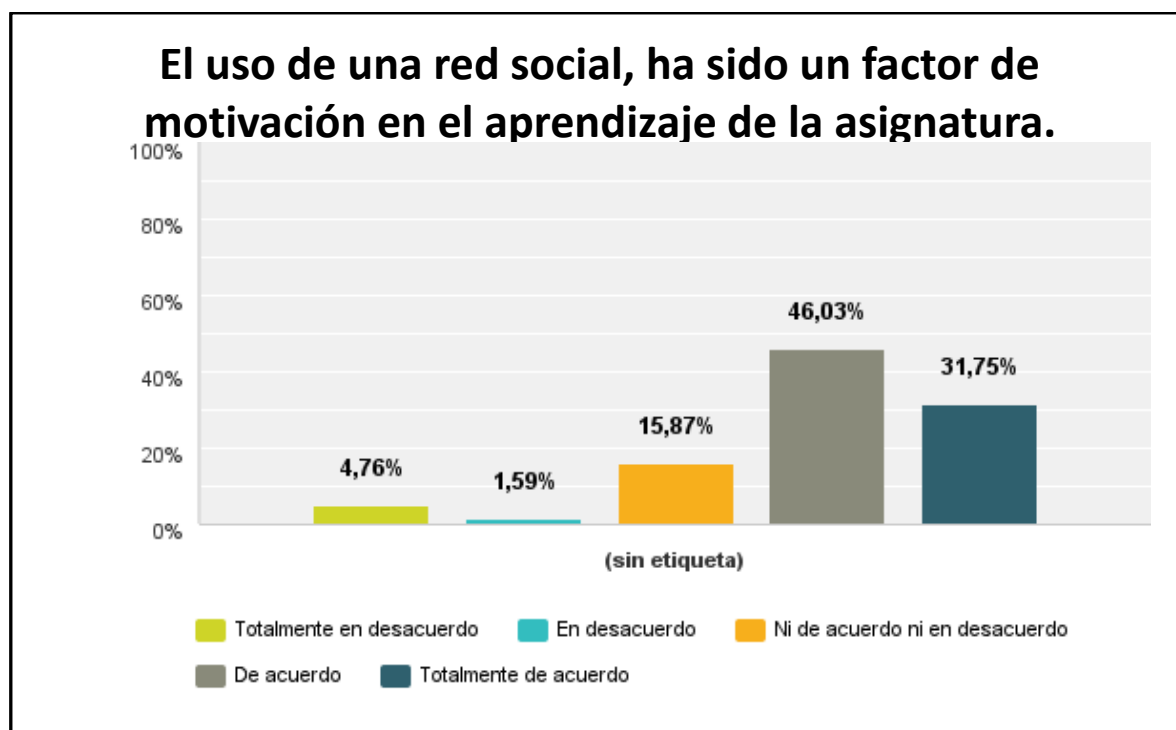
Gráfico de Pregunta 22:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	17,46% 11	34,92% 22	4,76% 3	19,05% 12	23,81% 15	63	2,97

Análisis e Interpretación: Solo el 42.86% de los encuestados había utilizado en el pasado las redes sociales de manera académica a petición de un profesor.

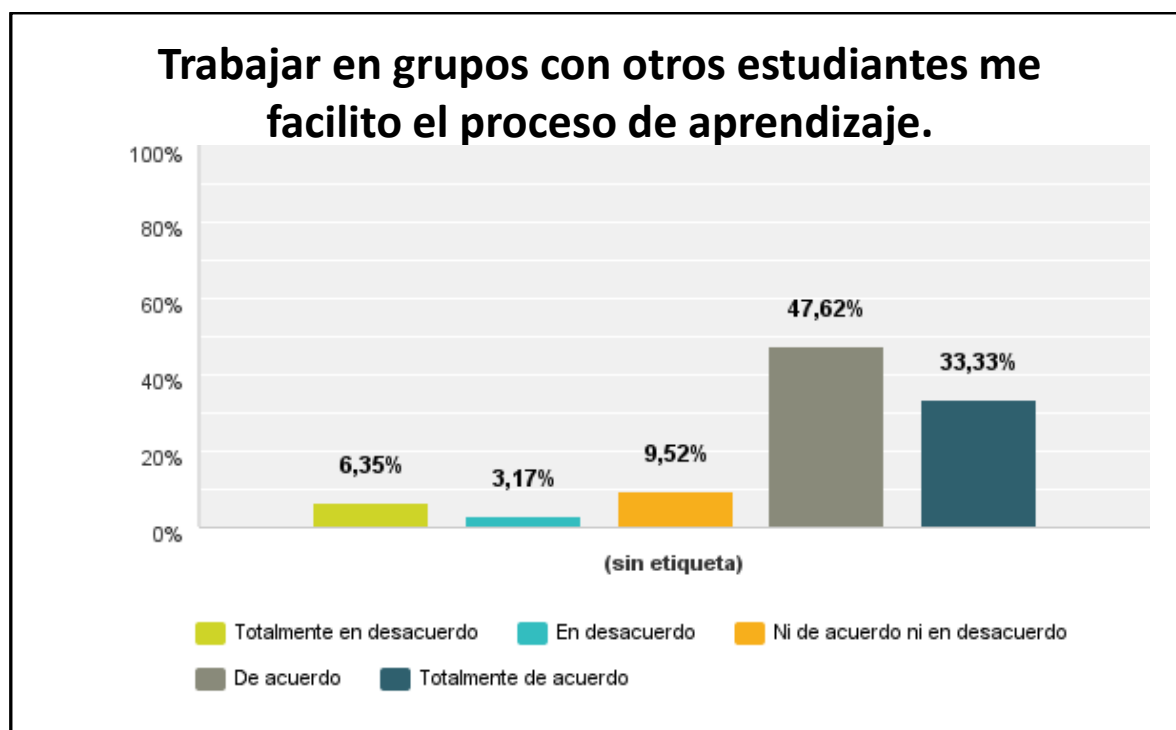
Gráfico de Pregunta 23:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	4,76% 3	1,59% 1	15,87% 10	46,03% 29	31,75% 20	63	3,98

Análisis e Interpretación: El 77.78% de los alumnos encuestados indicaron que el uso de la red social se convirtió en un factor motivador en el aprendizaje de la asignatura.

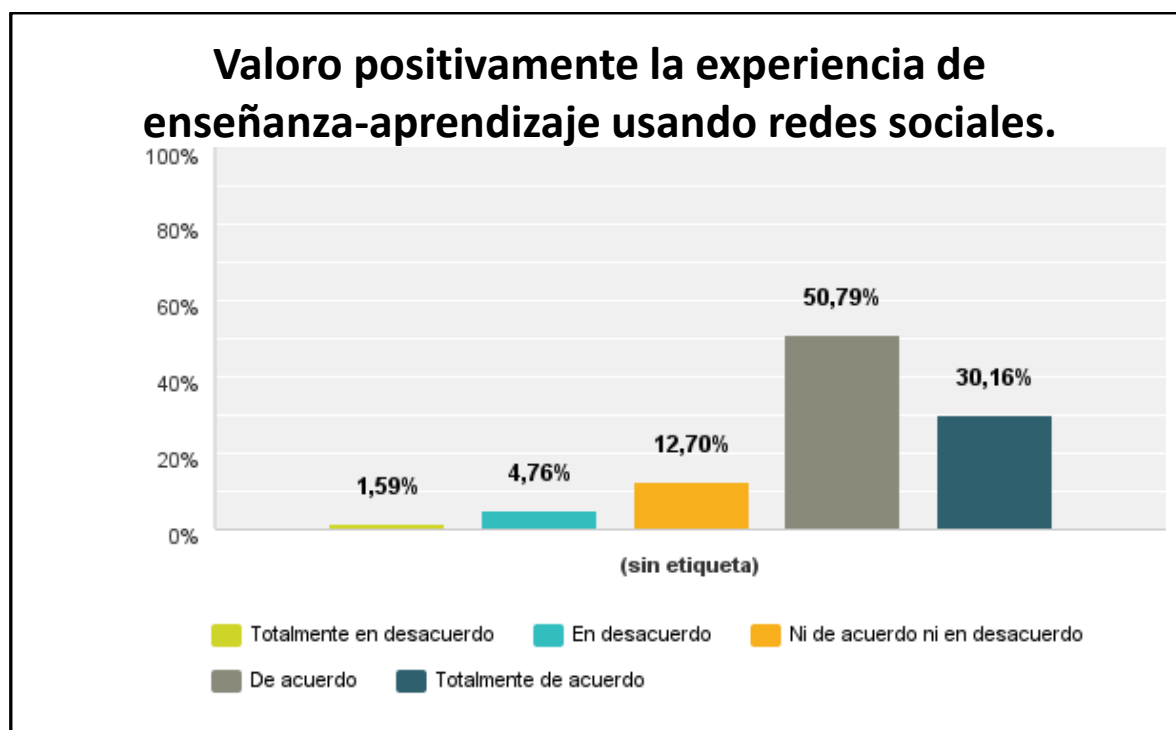
Gráfico de Pregunta 24:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	6,35% 4	3,17% 2	9,52% 6	47,62% 30	33,33% 21	63	3,98

Análisis e Interpretación: El 80.95% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo (47,62%) y totalmente de acuerdo (33,33%) en que trabajar en grupo con otros estudiantes les facilito el proceso de aprendizaje.

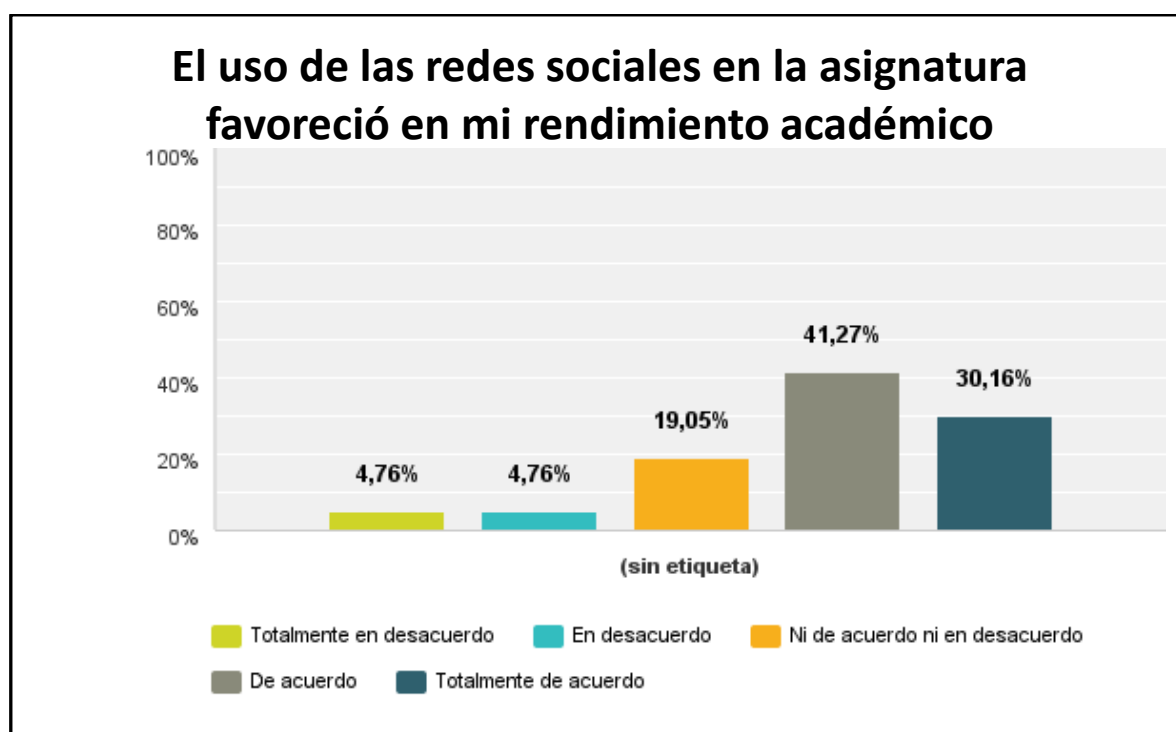
Gráfico de Pregunta 25:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	1,59% 1	4,76% 3	12,70% 8	50,79% 32	30,16% 19	63	4,03

Análisis e Interpretación: El 80,95% de los alumnos encuestados valoraron positivamente la experiencia de enseñanza y aprendizaje usando redes sociales.

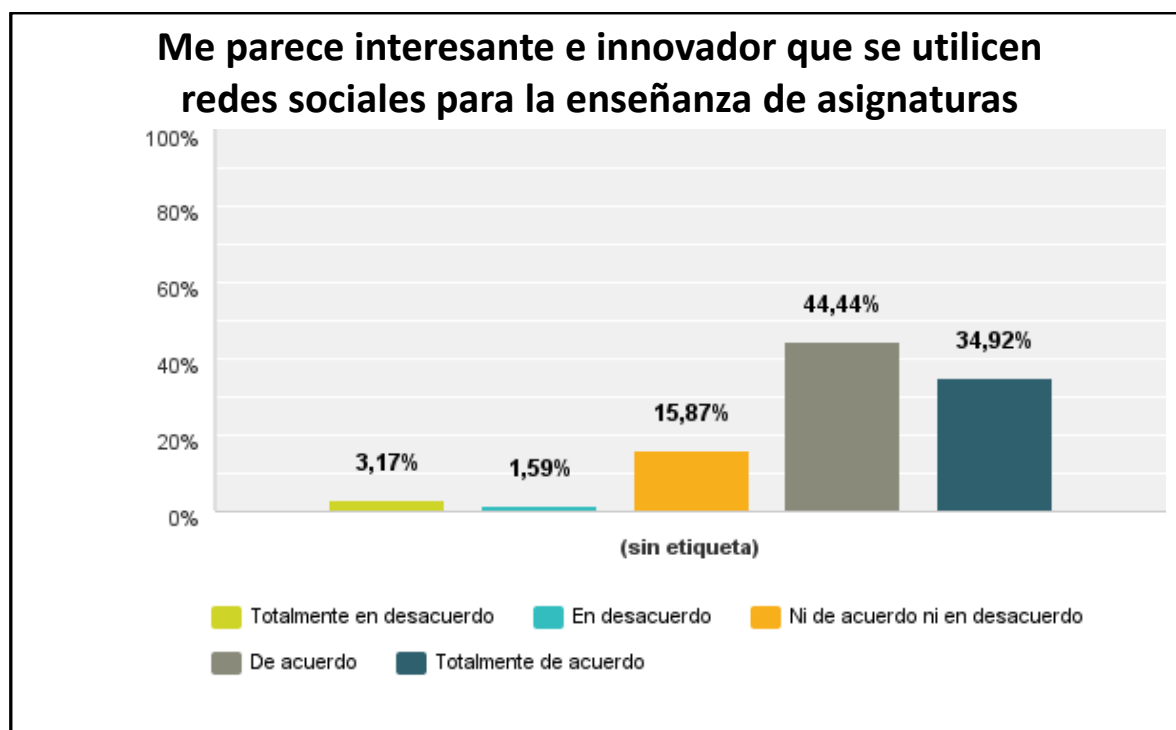
Gráfico de Pregunta 26:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	4,76% 3	4,76% 3	19,05% 12	41,27% 26	30,16% 19	63	3,87

Análisis e Interpretación: El 71,43% de los alumnos encuestados consideran que el uso de las redes sociales en la asignatura favoreció en su rendimiento académico.

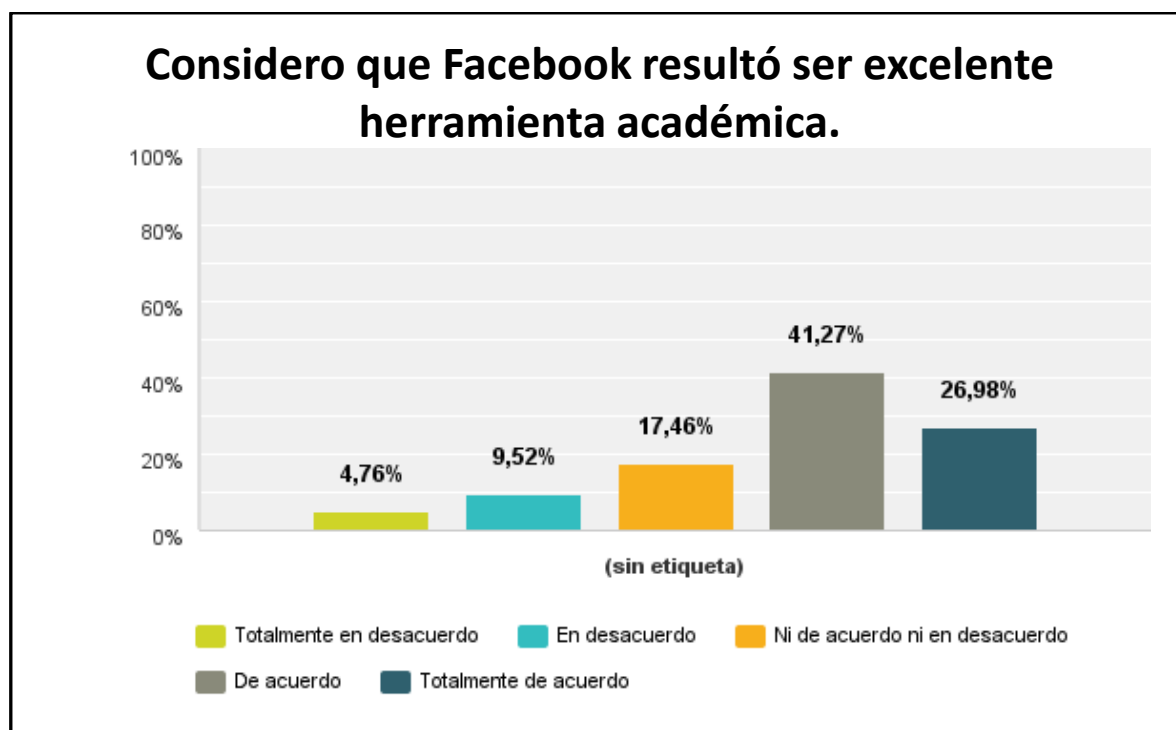
Gráfico de Pregunta 27:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	3,17% 2	1,59% 1	15,87% 10	44,44% 28	34,92% 22	63	4,06

Análisis e Interpretación: El 79,36% de los alumnos encuestados indicaron que les resulto interesante e innovador el uso de redes sociales para la enseñanza de la asignatura.

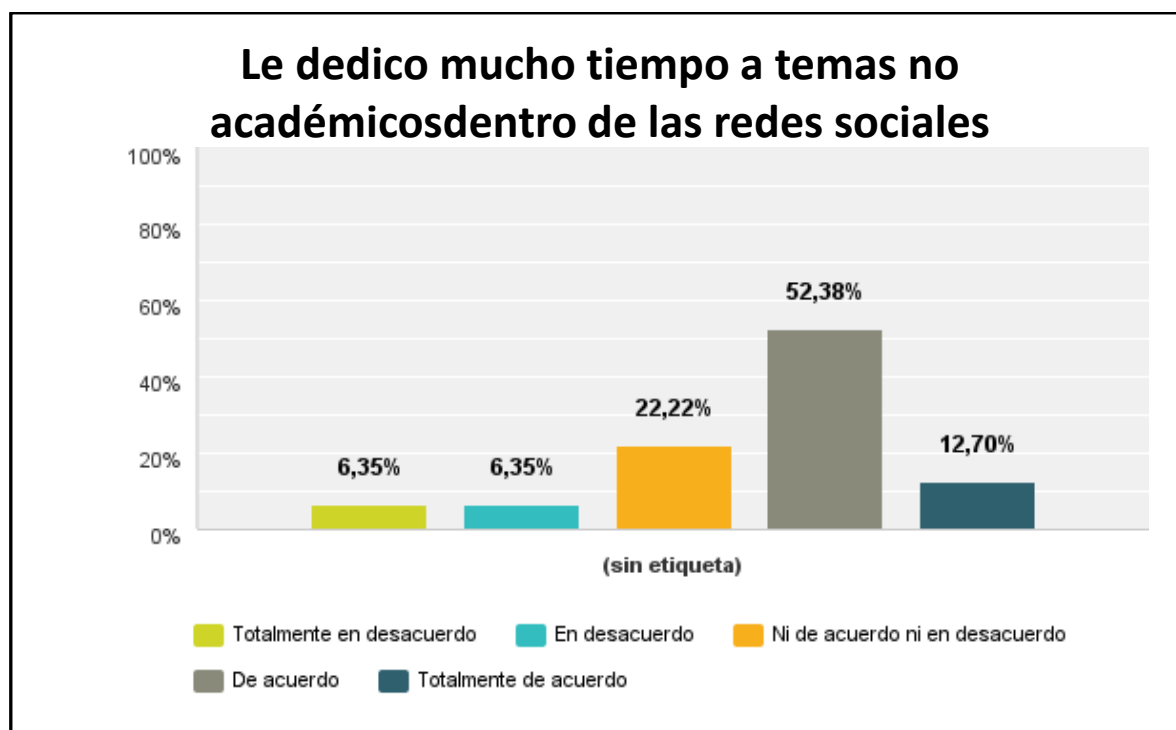
Gráfico de Pregunta 28:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	4,76% 3	9,52% 6	17,46% 11	41,27% 26	26,98% 17	63	3,76

Análisis e Interpretación: El 68,25% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo (41,27%) y totalmente de acuerdo (26,98%) en que Facebook es una excelente herramienta académica.

Gráfico de Pregunta 29:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	6,35% 4	6,35% 4	22,22% 14	52,38% 33	12,70% 8	63	3,59

Análisis e Interpretación: El 65,08% de los alumnos encuestados indicaron que dedican mucho tiempo a actividades no académicas dentro de las redes sociales.

Gráfico de Pregunta 30:



	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Promedio ponderado
(sin etiqueta)	6,35% 4	23,81% 15	25,40% 16	31,75% 20	12,70% 8	63	3,21

Análisis e Interpretación: El 31,75% de los alumnos encuestados indicaron estar de acuerdo, el 12,70% Indicaron estar totalmente de acuerdo y el 25,40% resultaron indecisos al afirmar que al utilizar las redes sociales con fines académicos estos se distraen en otros asuntos.

IV. CONCLUSIONES

Dando cumplimiento a los objetivos propuestos en este trabajo de investigación y apoyándonos en el análisis e interpretación de los resultados, enunciaremos las siguientes conclusiones, que esbozan los aportes más significativos de este trabajo de investigación:

- Este estudio evidencio que casi la totalidad de los alumnos, quienes se encuentra en edades de 18-25 años, tienen acceso a dispositivos tecnológicos, como Smartphone, Laptop, Computadoras personales y Tabletas, lo que facilita la integración de herramientas de la web 2.0 como las redes sociales dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Se evidencio que el Smartphone es el dispositivo utilizado con mayor frecuencia por los alumnos para acceder a Internet.
- Se evidencio que estos alumnos hacen uso de Internet y de las redes sociales diariamente.
- En este estudio se comprobó que el uso de redes sociales en ambientes académicos sirve para fomentar la relación de amistad y el intercambio de conocimiento entre compañeros de clases.
- Se comprobó que el uso de las redes sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje acerca la figura del maestro a los estudiantes y aumenta la interacción entre estos.
- Se evidencio que el uso de las redes sociales se convirtió en un factor motivador en el aprendizaje de la asignatura.
- Se evidencio que trabajar actividades en grupos facilito el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Se comprobó que los alumnos valoran positivamente la experiencia de enseñanza y aprendizaje cuando en este proceso, se utilizan herramientas de la web 2.0 como las redes sociales.
- Se evidencio que a los alumnos valoran positivamente y les resulta interesante e innovador el uso de redes sociales para la enseñanza de la asignatura.
- Se evidencio que el uso de las redes sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje favorece el rendimiento académicos del alumnado.

- Se evidencio que al utilizar redes sociales con fines académicos presenta algunas debilidades con respecto a las distractores naturales que esta plataforma hospeda.

BIBLIOGRAFIA

- Aldrete, M. C. (2008). *GRAMÁTICA DE LA LENGUA DE SEÑAS MEXICANA, TESIS DOCTORADO EN LINGÜÍSTICA*. MEXICO: Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios .
- Bravo, R. S. (1995). *Tecnicas de investigación Social Teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Cervo, A., & Bervian, P. (1989). *Metodología científica*. Bogota: McGraw-Hill.
- Escurra, M., & Salas, E. (2014). Construcción Y Validación Del Cuestionario De Adicción a Redes Sociales (Ars) Construction and Validation of the Questionnairy of Social Networking Addiction (Sna), 20(1), 73–91.
- Freire, J. (2007). Los retos y oportunidades de la web 2.0 para las universidades. *La Gran Guía de los Blogs 2008*, 82-90.
- Fuerza Aerea de la Republica Dominicana. (2016, 08 1). *Fuerza Aerea de la Republica Dominicana*. Retrieved from Fuerza Aerea de la Republica Dominicana: <http://fuerzaaerea.mil.do/Instituci%C3%B3n/Dependencias/Comando-Norte>
- Gewerc, A. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria, 05, 1–8.
- García, A. C., Castañon, N., & Poveda, M. (2014). Universitarios en las redes sociales: un análisis. *ANALES de la Universidad Metropolitana*, 14(2), 15-34.
- Hirald, J. M. (2012, 7 31). *Periodico el Caribe*. Retrieved from Periodico el Caribe: <http://www.elcaribe.com.do/2012/07/31/ldquohablamos-lengua-senas-para-que-todos-nos-veanrdquo>
- Instituto Dominicano de Aviacion Civil. (2016, 08 1). *Instituto Dominicano de Aviacion Civil*. Retrieved from Instituto Dominicano de Aviacion Civil: <http://idac.gob.do/descargas/2738/>
- Joyanes, L. (2008). *Éticas e Políticas Digitais (Web 2.0, la era del Petabyte y ¿el final de la Privacidad? en Proyecto Ciudadanía Digital*. Campinas: Universidades de Campinas (Brasil).
- Ley de Aviacion Civil de la Republica Dominicana. (2016, 8 1). Retrieved from Ley de Aviacion Civil de la Republica Dominicana: <http://www.senado.gov.do/masterlex/MLX/docs/1C/2/12/20/207/17B5.htm>
- Multiplicalia. (2016, Agosto 1). *Multiplicalia.com*. Retrieved from <http://www.multiplicalia.com/redes-sociales-mas-usadas-en-2016/>

- Muñoz, L. (2016). Redes Sociales su impacto en la Educación Superior : Caso de estudio Universidad Tecnológica de Panamá, 5, 84–90.
- Pineda de Carías, M. C. (2014). Ciencias Aeronáuticas: Nuevo campo Académico en la UNAH. *Revista Ciencias Espaciales*, 7(2), 5-11.
- Prato, L., & Villoria, L. (2010). *Web 2.0: Redes Sociales*. Argentina: Editorial Universidad Nacional de Villa María.
- Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Bogota: Panamericana.
- Sánchez-rodríguez, J., Ruiz-palmero, J., & Sánchez-rivas, E. (2014). Uso problemático de las redes sociales en estudiantes universitarios Problematic use of social networks in university students, 26(2015), 159–174.
- Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica*. 4ta. Edición, México. Ed. Limusa.
- Ulloa, T. F. (2012). Aprendizaje colaborativo y uso de las redes sociales en educación primaria, 25, 157–187.
- Valenzuela, R. (2013). Las redes sociales y su aplicación en la educación. *Revista Digital Universitaria*, 14, 1–14.
- Yolanda, M., & Solana, M. (2014). Redes sociales y TIC , su papel en la educación superior del siglo XXI, 19, 63–71.

ANEXOS