



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

**“USO DEL FACEBOOK COMO APOYO DIDÁCTICO, EN EL ESTUDIO DE QUÍMICA Y
BIOLOGÍA POR ESTUDIANTES DE PROFESORADO Y LICENCIATURA EN QUÍMICA
Y BIOLOGÍA DE LA E.F.P.E.M. EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA”**

GLENDAMERALDA ZAMORA PÉREZ

ASERORA: MSc. LORENA PATRICIA RENDÓN RODAS

GUATEMALA SEPTIEMBRE 2018.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

**“USO DEL FACEBOOK COMO APOYO DIDÁCTICO, EN EL ESTUDIO DE QUÍMICA Y
BIOLOGÍA POR ESTUDIANTES DE PROFESORADO Y LICENCIATURA EN QUÍMICA
Y BIOLOGÍA DE LA E.F.P.E.M. EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA”**

GLENDAMERALDA ZAMORA PÉREZ

Previo a conferírsele el grado académico de:

Licenciada en la Enseñanza de la Química y Biología

Guatemala Septiembre 2018.

AUTORIDADES GENERALES

MSc. Murphy Olimpo Paiz Recinos	Rector Magnifico de la USAC
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Secretario General de la USAC
MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
MSc. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM

CONSEJO DIRECTIVO

MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
MSc. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM
MSc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
Licda. Tania Elizabeth Zepeda Escobar	Representante de Profesionales Graduados
Lic. Edwin Estuardo Losley Johnson	Representante de Estudiantes
Lic. José Vicente Velasco Camey	Representante de Estudiantes

Tribunal Examinador

Dra. Walda Paola María Flores Luin	Presidente
Lic. Miguel Augusto López López	Secretario
Lic. Erwin Antonio Monterroso Rosado	Vocal

APROBACIÓN DE IMPRESIÓN

Guatemala, 6 de Septiembre del 2018

Maestro
Mario David Valdés López
Secretario Académico
EFPEM – USAC
Presente.

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesora del Informe Final denominado: **USO DEL FACEBOOK COMO APOYO DIDÁCTICO, EN EL ESTUDIO DE QUÍMICA Y BIOLOGÍA POR ESTUDIANTES DE PROFESORADO Y LICENCIATURA EN QUÍMICA Y BIOLOGÍA DE LA E.F.P.E.M. EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.** Correspondiente al estudiante: **GLENDA ESMERALDA ZAMORA PÉREZ** de la carrera de **LICENCIATURA EN LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA Y BIOLOGÍA**, manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del informe final precitado y en la revisión realizada a la tesis, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM, por lo cual, apruebo la impresión, para la presentación de su **EXAMEN PÚBLICO.**

Atentamente,



MSc. Lorena Patricia Rendón Rodas

Asesora de tesis

Colegiada. 10,578

El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

CONSIDERANDO

Que el trabajo de graduación denominado ***“USO DEL FACEBOOK COMO APOYO DIDÁCTICO, EN EL ESTUDIO DE QUÍMICA Y BIOLOGÍA POR ESTUDIANTES DE PROFESORADO Y LICENCIATURA EN QUÍMICA Y BIOLOGÍA DE LA E.F.P.E.M. EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”***, presentado por el(la) estudiante **GLEND A ESMERALDA ZAMORA PÉREZ**, registro académico **9311324**, CUI 1709805960101 de LICENCIATURA EN LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA Y BIOLOGÍA.

CONSIDERANDO

Que la Terna Examinadora ha dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio

AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los **veintiocho** días del mes de **septiembre** del año dos mil **dieciocho**.

“ID YENSEÑAD A TODOS”


M.Sc. Mario David Valdés López
Secretario Académico
EFPEM



DEDICATORIA

- A Dios: Uno y trino. Que ha visto con misericordia mi imperfección humana, dejándome sentir su amor. A Él sea el poder el honor y la gloria.
- A mi mamá: Con todo mi amor. Mi luz, soporte inquebrantable sobre el que se semienta mi vida.
- A Gilmer Espina: Quien desde el primer día de colegio se convirtió en mi acompañante, en este largo caminar llamado vida. Llenándome de cuidados y cariño.
- A mis amigas: Que con su cariño me acompañan, motivan e impulsan a ser mejor cada día. Son los ángeles que me cuidan y que Dios usa para mostrarme su rostro de bondad.

AGRADECIMIENTOS

A la tricentaria Universidad de San Carlos de Guatemala.

En donde he vivido los mejores momentos de mi vida. Me llevo además del conocimiento la conciencia social que despertó en mí.

A mi amada E.F.P.E.M.

En donde conocí la verdadera vocación, mi esencia en la que encuentro la realización diaria.

Al Doctor Oscar Hugo López

Uno de mis mejores catedráticos. Que me guió con su ejemplo.

A mis catedráticos

La lista es interminable, pero desde el fondo de mi corazón, gracias por enseñarme a amar la ciencia y el conocimiento.

RESUMEN

En la presente investigación, se toma en cuenta la importancia que tiene la tecnología, para estar actualizado en un mundo globalizado, que demanda de los profesionales una constante actualización tecnológica. Es por ello que se aborda el siguiente tema: "Uso del facebook como apoyo didáctico, en el estudio de Química y Biología por estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la E.F.P.E.M. en la Universidad de San Carlos de Guatemala"

Con el propósito de identificar la importancia que les merece a los docentes, la implementación de facebook y las ventajas que les proporciona este recurso desde la perspectiva didáctica.

Llegando a establecer, que tanto para los docentes como para los estudiantes de la E.F.P.E.M. Es un importante medio que contribuye al aprendizaje en las áreas de Química y Biología. Por lo que se recomienda crear nuevas líneas de investigación que contribuyan a la capacitación de los docentes para implementar y ahondar en el conocimiento y recurso de nuevas tendencias tecnológicas.

ABSTRACT

In this research, we take into account the importance of technology to be updated in a globalized world, which demands from professionals a constant technological update. That is why the following topic is addressed: Use of Facebook as a didactic support, in the study of Chemistry and Biology by students of the teaching Degree in Chemistry and Biology of the E.F.P.E.M. In the University of San Carlos of Guatemala.

In order to identify the importance that teachers have for the implementation of Facebook and the advantages that this resource provides them from the didactic perspective.

Arriving to establish, that as much for the teachers as for the students of the E.F.P.E.M. It is an important information media that contributes to the learning of the areas of Chemistry and Biology. Therefore, it is recommended to create new lines of research that contribute to the training of teachers to implement and knowledge and recourse to new technological trends.

INDICE

	pag.
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I	
PLAN DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1 Antecedentes.....	3
1.2 Planteamiento del problema.....	10
1.3 Objetivos.....	11
1.4 Justificación.....	12
1.5 Hipótesis.....	12
1.6 Variables.....	13
1.7 Tipo de investigación.....	14
1.8 Metodología.....	14
1.9 Población y muestra.....	14
CAPITULO II	
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
2.1 Aprendizaje.....	16
2.2 Generación Millennials.....	18
2.3 Aprendizaje colaborativo.....	20
2.4 Aprendizaje cooperativo.....	21
2.5 Aprendizaje cooperativo por medios digitales.....	22
2.6 Implementación de la tecnología en la educación superior.....	24
2.7 Facebook.....	25
2.8 Herramientas y Recursos con que cuenta Facebook.....	29

CAPÍTULO III	
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	35
CAPÍTULO IV	
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	51
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOENDACIONES	
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
ANEXOS.....	59
ÍNDICE DE GRÁFICAS	
Gráfica No. 1. Ingresa diariamente a su perfil de Facebook.....	36
Gráfica No.2. Representa un gasto el uso de Facebook.....	37
Gráfica No.3. Interactúa el catedrático con el grupo de Facebook.....	38
Gráfica No.4. Existen en Facebook documentos que contribuyan a mejorar el rendimiento académico.....	39
Gráfica No.5. La información en Facebook, es un recurso que ahorra tiempo y dinero.....	40
Gráfica No.6. La revisión diaria y continua de Facebook	41
Gráfica No.7.Utilización de Facebook en los departamentos de Química y Biología.....	42
Gráfica No.8.Las opciones que más se ajustan a los usos que le dan a Facebook.....	43

Gráfica No. 9.Las aplicaciones y recursos que conoce de Facebook.....44

Gráfica No.10.Frecuencia con que utiliza Facebook.....45

ENTREVISTAS A DOCENTES

Gráfica No.1.Utiliza página de Facebook.....46

Gráfica No.2.Facebook utilizado como recurso didáctico.....47

Gráfica No.3. Siendo positiva la respuesta anterior, la frecuencia en que lo utiliza.....48

Gráfica No.4. Facebook para facilitar el proceso enseñanza – aprendizaje, como herramienta tecnológica.....49

Gráfica No.15. Facebook como recurso educativo a distancia.....50

Introducción

En la actualidad vivimos en un mundo cada vez más industrializado, con nuevas y novedosas herramientas tecnológicas, en Guatemala es necesario estar a la vanguardia, que de forma indirecta marca el ritmo que se debe llevar y en este momento es importante recordar, ¿Cuántos de nosotros tuvimos que aprender a usar la Tecnología sin un curso especializado en computación?

El presente tema de estudio hace referencia al uso de facebook, como apoyo didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje, de Química y Biología, debido a que este recurso no se aprovecha por parte de los docentes, como una herramienta tecnológica alternativa en los diferentes cursos que se imparten, a los estudiantes de Profesorado y Licenciatura de la Universidad de San Carlos de Guatemala en la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media. E.F.P.E.M.

Debido a la falta de habilidades y conocimiento en el manejo de los recursos tecnológicos, algunos docentes no los utilizan negándose a implementar nuevas formas especializadas para impartir sus cátedras. El estudio pretende dar a conocer, la importancia que tiene facebook, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Capítulo I. Comprende los antecedentes, sobre los que se ha observado el uso cada vez más frecuente del facebook como un medio de apoyo didáctico, implementado en, Guatemala, Latinoamérica, Europa y en Estados Unidos de América. Por lo que se plantea la interrogante del uso de facebook como apoyo didáctico en el aprendizaje de la Química y Biología abordando la problemática desde el campo de acción de los docentes de enseñanza media y tomando como referencia, al departamento de Química y de Biología de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media E.F.P.E.M.

Capítulo II. Se abordaron valiosas herramientas e importantes aportes de facebook en el campo educativo, desde la visión de los profesionales que lo utilizaron como recurso didáctico así como la importancia y trascendencia que ha tenido este medio tecnológico desde la perspectiva del proceso enseñanza-aprendizaje del nuevo milenio.

Este estudio pretende identificar la importancia de las redes sociales, específicamente facebook. Las ventajas y la implementación por parte de los docentes y que contribuya a romper los paradigmas educativos que aun prevalecen.

Capítulo III. En este capítulo, se encontraron hallazgos y resultados, estadísticos. Está investigación dirigida a estudiantes, presenta de forma gráfica las diferentes opciones de respuestas obtenidas. De igual manera se mostró la entrevista a los catedráticos de las áreas de los departamentos de Química y Biología de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media E.F.P.E.M. de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Capítulo IV. En este capítulo se presentó la discusión de los resultados obtenidos en el estudio realizado.

Capítulo III, En este capítulo se demostró un análisis en los hallazgos obtenidos, continuando con las conclusiones a las que se llegó en la presente investigación. Tomando en cuenta lo observado y encontrado en el estudio realizado. Se presentaron recomendaciones que pueden servir para la implementación de diversos estudios posteriores, que sirvan como mejoramiento y actualización en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO I

PLAN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes

En los últimos años, se han realizado diferentes estudios e implementado nuevas formas de aprendizaje por medio de la utilización tecnológica, en beneficio del proceso de enseñanza – aprendizaje, por parte de los educadores, personas conscientes del desarrollo que tiene como sociedad activamente tecnológica, dichos aportes investigativos. Este aspecto les lleva a tomar consciencia sobre el cambio que sufre la educación a nivel mundial y la enorme responsabilidad que tiene el maestro, en formar profesionales, que tengan creatividad y recursos diversos para ayudar a sus alumnos a construir aprendizajes significativos.

Se han observado diversos trabajos que respaldan el interés de los investigadores, sobre la implementación de la tecnología en el proceso de enseñanza- aprendizaje, entre los que se mencionan las siguientes investigaciones.

Arreaga De León José Pedro (2015) En su estudio. "Facebook como herramienta educativa en la entrega de tareas escolares (estudio realizado en el Instituto Normal Mixto de Occidente, Justo Rufino Barrios, del municipio y departamento de San Marcos)". Plantea la siguiente interrogante. ¿Contribuirá Facebook como herramienta educativa en la entrega de tareas escolares? (p.31). En donde se aborda la problemática de la búsqueda de nuevas y atractivas formas de interacción virtual con los estudiantes y una forma continua de innovaciones pedagógicas, que los alumnos sujetos de la investigación tengan a su disposición y que les sea fácil de aplicar a su entorno y contexto educativo y cultura.

Para los efectos se realizó un pre-test y un post-test. Verificados por una escala de rango, aplicado a los alumnos de quinto grado de magisterio en educación bilingüe

intercultural, siete hombres y treinta y dos mujeres, comprendidos entre las edades de diez y siete a veinte años de edad, en ambos géneros. Al concluir el estudio Arreaga presenta a los siguientes resultados:

Los estudiantes percibieron de manera favorable la implementación del uso de facebook para enviar tareas, porque se estableció la preferencia que muestran los estudiantes por enviar taras mediante este medio de comunicación social (p44).

Es una forma atractiva para enviar sus tareas. En esta investigación, se pone de manifiesto el interés que los alumnos muestran ante las diversas formas metodológicas que contribuyen al proceso de aprendizaje, utilizando otros recursos y medios dentro del marco tecnológico.

Chunga Chinguel Gerardo Raúl (2.016) en su tesis doctoral: "Uso académico de las redes sociales: análisis comparativo entre estudiantes y profesorado de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo". Se plantea la siguiente interrogante.

¿Cómo integrar las redes sociales como herramienta complementaria para el desarrollo de las asignaturas del nivel pregrado universitario? (p.18): de donde surge el siguiente objetivo. Diseñar un programa de formación que integre las redes sociales para el desarrollo de las asignaturas del nivel pregrado universitario. El estudio fue dirigido tanto a catedráticos como a estudiantes de las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Empresariales, Ciencias Jurídicas, Humanidades, Ingeniería, Filosofía y Teología. Para dicho efecto se tomó una muestra de 679 catedráticos y 931 estudiantes (p.53) los participantes entre catedráticos y estudiantes fue de 1610 participantes. Dicho estudio fue realizado en Málaga España. Llegando a concluir que facebook es la red social más utilizada por los docentes y catedráticos, mostrando que en su mayoría utilizan facebook para sus cursos e interactuar con sus estudiantes y que solamente un 16% se muestra reacio a la innovación. Por lo que en este estudio se comprobó que hay también algunas desventajas que mencionaron algunos catedráticos y alumnos, como lo son el robo de perfil o falsos perfiles, algunos mensajes ofensivos, pero no obstante estos inconvenientes, facebook es una herramienta utilizada en pregrado en la universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Málaga. Por los catedráticos y por los estudiantes.

López Amésquita Betty Carmen (2015) "Uso pedagógico del facebook y su efecto en el desarrollo de las competencias de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria del área de historia y geografía en una institución educativa pública de Lima Metropolitana". Dicho estudio realizado en la Pontificia Universidad Católica del Perú en la escuela de Pos Grado.

En su estudio plantea la siguiente problemática: ¿Qué efectos se producen en el desarrollo de las competencias de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria en el área de Historia y Geografía pertenecientes a una institución pública de Lima Metropolitana a partir del uso pedagógico de la red social Facebook?(p.15).

debido al interés que surge ante los nuevos retos de la educación. Durante la realización de este estudio, se conto con la siguiente dinámica, un total de 50 alumnos, de los cuales 39 terminaron el programa. De esta cantidad de alumnos se procesó la información de 30 estudiantes que tuvieron mayor participación en las actividades planteadas durante las 9 semanas de trabajo. (p.66)

Para esta investigación se realizón dos estudios distribuidos por, uno formado por el grupo experimental y el otro grupo control, para analizar las diferentes condiciones de estudio. Llegando a concluir que:

Finalmente, el uso pedagógico de la *Facebook* incrementó significativamente el desarrollo de las competencias en el área de Historia y Geografía en los alumnos que participaron en el programa de intervención Aprendiendo en *Facebook*, esto confirma que esta red social, a pesar de no ser una herramienta educativa, puede ser utilizada por los docentes para desarrollar capacidades y por ende competencias, convirtiéndola en una importante herramienta pedagógica. (p.89)

Martín Alberto Pavón Maldonado (2,015) en su trabajo: "El uso de las redes sociales y sus efectos en el rendimiento académico de los estudiantes del instituto San José, El Progreso, Yoro-Honduras" realizado en la Universidad Rafael Landivar Campus Central de Guatemala (p.28). Se plantea como principal objetivo; Relacionar el uso de las redes sociales con el rendimiento académico en los estudiantes del instituto San José, El progreso, Yoro-Honduras. La investigación constituyó una muestra aleatoria de 50 estudiantes y alumnas de Séptimo a Onceavo Grado del Instituto San José, de la Cuidad de El Progreso, departamento de Yoro, Honduras; con edades entre 12 y 17

años, de un nivel socioeconómico medio, residentes en el casco urbano de la ciudad. Todos los estudiantes que incluye la muestra tenían una cuenta activa en una red social. En dicha investigación se utilizó como instrumento: cuestionario de preguntas cerradas, para establecer la cantidad de tiempo que los estudiantes le dan al uso de las redes sociales. Concluyendo al final del estudio que: no hay una relación negativa ni positiva en cuanto al tiempo que los estudiantes pasan utilizando internet y los resultados académicos obtenidos en el instituto San José. Por lo que se procede a realizar las siguientes recomendaciones: Que los maestros participen activamente en el uso de facebook para el proceso de enseñanza- aprendizaje. Y que los estudiantes trabajen bajo supervisión de un adulto en cuanto al tiempo empleado al estar utilizando las facebook (pp.29-60).

Con su estudio Pavón Maldonado deja un importante aporte sobre la percepción que algunas personas tienen con respecto al uso de Facebook, y con el tiempo que los niños o adolescentes pasan utilizando este recurso. Ya que para la mayoría de personas que aun no conocen los beneficios que tiene facebook, en el ámbito educativo, lo ven como una pérdida de tiempo, este sentir se manifiesta desde el punto de vista algunos padres de familia, comparten esta idea.

Pavón, recomienda en su estudio que es importante la supervisión por parte de los padres, al dejar que, los niños utilicen el facebook como plataforma educativa, debido a que se puede caer en el abuso, o el uso inadecuado al permanecer mucho tiempo frente a la computadora o en otras páginas que no tienen ningún beneficio didáctico

Aramendi, Bujan, Garín y Vega (2014) en su investigación "Estudio de Caso y Aprendizaje Cooperativo en la Universidad". Realizado en Granada, España. El cual tiene por objeto, desarrollar competencias enfocadas al logro de objetivos concretos por medio de la implementación de métodos de caso, tomando dos grupos para el estudio. Uno era el grupo control con el método de caso y al otro grupo se le asignó un tema con dinámicas grupales. Los estudiantes evaluaron la experiencia por medio de un diario de grupo. Se concluye que los estudiantes indican que el aprendizaje cooperativo es provechoso para ellos, ya que se sienten respaldados por el grupo de trabajo.

Llabarata Paloma (2016) en su estudio titulado "Un enfoque de complejidad del aprendizaje. La metodología cooperativa en el ámbito universitario". Se aplicó el método deductivo-inductivo, con un enfoque cualitativo, evaluando las características del proceso enseñanza – aprendizaje a nivel superior, y según la investigadora, desde su punto de vista al hacer un proceso crítico en lugar de uno cuantitativo se logran mejores resultados, para llegar a esta conclusión se analizó una muestra de 56 alumnas, de educación superior y se aplicó como instrumento de la investigación cuestionarios. Llegando a determinar. La necesidad que tiene el docente de dirigir a los estudiantes hacia un nuevo enfoque para los procesos de enseñanza que le permitan al alumno un correcto desarrollo profesional. En este estudio se presenta la necesidad de un docente que programe de forma eficaz y con una clara visión sobre las competencias que desea y necesita que el alumno alcance durante el curso en el que se va a trabajar mediante un aprendizaje cooperativo, deja muy en claro que la labor docente es fundamental en este tipo de aprendizaje, ya que no se trata de abandonar a los alumno o dirigirlos a control remoto, más bien es una alternativa educativo pero que debe ser guiada por el docente.

Fong Díaz Mariana Hi (2015) En su trabajo de investigación previo a optar a Magister en Educación Superior. Fong propone el siguiente problema investigativo: ¿Qué redes sociales utilizan los docentes y los estudiantes para sus actividades pedagógicas? (p.32). El objetivo que se plantea en este estudio fue, determinar el uso pedagógico que docentes y estudiantes le dan a las redes sociales en sus actividades académicas y la opinión que tienen sobre su aplicación como herramienta pedagógica para lograr aprendizaje. Para dicho estudio se tomaron como sujetos de investigación 149 participantes, 133 estudiantes y 16 docentes, de las carreras de, Gestión de Recursos Humanos, Gestión Social y Desarrollo y Educación Inicial de la Facultad de Ecología Humana de la Universidad Casa Grande y se aplicó durante el primer semestre de 2015. Utilizando un cuestionario como instrumento de investigación. El instrumento con un total de 42 ítems, distribuidos en 2 apartados: 22 ítems en el cuestionario dirigido a los estudiantes, y 20 ítems en el cuestionario dirigido a los docentes (p.36).

118 son mujeres, que representan el 88.7%, y 15 hombres, que son el 11,3%. El 92,5%, con una edad entre 17 y 25 años; el 4.5% entre 26 y 30 años; el 0.8% tiene entre 31 y 35 años, y el 2,3% más de 36 años. 37 estudiantes cursan el Primer curso, que representa el 27,8%, 34 estudiantes están en Segundo Curso y son el 25,6%; 27 en Tercer Curso, un 20,3%; 34 estudiantes pertenecen a Cuarto Curso, un 25.6%; y un 0.8% que está en Quinto Curso que corresponde a un estudiante (p 40). Con respecto a los docentes el estudio se distribuyó de la siguiente manera. La muestra de 16 docentes, de los cuales 13 son mujeres, que representan el 81.3%, y 3 hombres, que son el 18,8%. La mayoría de ellos, el 37,5%, tienen una edad de más de 51 años; tanto los que tienen entre 31 y 35 años y entre 41 y 50 años representan un 25%, respectivamente; así como los que tienen entre 23 y 30 años y entre 36 y 40 años pertenecen al 6,3%, respectivamente (p.42). Los resultados obtenidos a través de juicio de expertos fue: Los resultados indican que los estudiantes utilizan las redes sociales y sugieren su incorporación como apoyo a su proceso de aprendizaje, mientras los docentes, aunque reconocen la importancia de incluirlas en sus planificaciones, muestran aún recelos sobre su incorporación en la práctica pedagógica (p.70).

Álvarez Ortiz Mileidy Nataly (2017). En su investigación “La influencia de la red social facebook en el lenguaje escrito de los estudiantes del grado octavo del Colegio Jaime Garzón de Cúcuta”. Plantea como principal objetivo Analizar la influencia de la red social Facebook en el lenguaje escrito de los estudiantes de grado octavo del Colegio Jaime Garzón de Cúcuta (p.15). Para dicho efecto se hizo un estudio tomando como muestra a 10 estudiantes, 5 hombres y 5 mujeres (p.34). Se notó en el estudio que los estudiantes del Colegio Jaime Garzón de Cúcuta se comunican con temas de conversación tareas, sobre la vida cotidiana, de entretenimientos y sentimientos, comentarios y publicaciones hechas a los demás compañeros y a comentar sobre alguna imagen o compartir de alguna página popular(p.74). Con lo que el autor señala que los jóvenes pierden los buenos hábitos por la conservar la escritura correcta con signos de puntuación al utilizar un lenguaje que incluye símbolos matemáticos, emoticones entre otros muy populares en la actualidad.

Mejía Zambrano Viviana Jessenia (2015) en su investigación "Análisis de la influencia de las redes sociales en la formación de los jóvenes de los colegios del Cantón Yaguachi" en Guayaquil Ecuador. Se plantea la siguiente problemática. ¿Qué influencia tienen las Redes Sociales y de qué manera afecta su uso en el nivel académico de los estudiantes de básica superior? (p.27). De igual forma, cómo afecta las redes sociales en el rendimiento académico de los estudiante es el cuestionamiento que surge en estos tiempos y es que las redes sociales aparte de ser utilizadas como una fuente investigativa, también suelen ser una adicción en muchos estudiantes que se torna negativa ya que por medio de esta pueden hacer sentir mal a otras personas y hasta provocar peleas innecesarias (p.24).

Legando a obtener los siguientes resultados: Entre los resultados de las encuestas se encuentran datos como que el 66% de los estudiantes usan el internet para estar vinculados hacia una red social, son muy pocos los que buscan algún tipo de información o realizan tareas, demostrando así que las redes sociales han causado una dependencia entre los estudiantes, además las edades fluctúan entre los 11 y 13 años que es un 91,67% lo que da a conocer que son los estudiantes de menor edad los que mayor uso hacen de estas redes para acceder a una vida social.(p.74).

Álvares Vania Carolina (2015) en su investigación titulada "Aprendizaje colaborativo mediado por TIC en la enseñanza universitaria: un acercamiento a las percepciones y experiencias de profesores y estudiantes de la Universidad Autónoma de Chihuahua" Con un enfoque en la investigación cualitativa y cuantitativa., se presenta una revisión teórica acerca de las temáticas referentes al aprendizaje colaborativo, el aprendizaje colaborativo mediado por TIC. Para el estudio se aplicaron de 10 entrevistas semiestructuradas individuales a docentes, al igual que 11 entrevistas en grupos focales a un total de 55 estudiantes. La información obtenida en las entrevistas permitió analizar más a fondo el discurso de los participantes en cuanto a sus percepciones y experiencias de aprendizaje colaborativo, y el rol de las TIC en estos procesos. Finalmente, se proporciona una serie de aspectos relevantes de las buenas prácticas concernientes a las situaciones, las interacciones y los efectos de aquellas experiencias que han sido calificadas como exitosas.

Álvares (2015) En su estudio presenta una verdadera implementación de las TICS, con un acompañamiento hacia los alumnos con el propósito de llevar una estructura y un seguimiento adecuado al proceso que se pretende alcanzar con la buena disposición del maestro y la interacción del grupo de estudiantes y así lograr un aprendizaje exitoso.

1.2 Planteamiento y definición del problema

En la actualidad, la implementación de Facebook se ha convertido en un medio de comunicación ampliamente utilizado, llegando en algunos casos a sustituir la comunicación personal. Abusando de forma desmedida en algunos casos el uso de este recurso. Sin embargo, cabe mencionar que en la formación de estudiantes de Química y Biología se hace indispensable la implementación de nuevas técnicas y recursos que permitan llevar a un mejor término el proceso enseñanza-aprendizaje.

Los usos que actualmente se le dan a estos recursos tecnológicos, no son los adecuados porque no se aprovecha al máximo el acceso que se tiene a este tipo de tecnología.

Los docentes y estudiantes utilizan los recursos desconociendo las diferentes aplicaciones y oportunidades que la página de facebook les proporciona al tener una comunicación directa con el maestro y los compañeros del curso en tiempo y espacios actuales, pero al desconocer que facebook cuenta con la posibilidad de seleccionar los contactos según la importancia. El estudiante utiliza indiscriminadamente colocando diferente información, incluso de carácter personal, lo que conlleva al mal uso de los recursos y posibilidades tecnológicas.

Cabe mencionar, que en Guatemala hace falta implementar capacitaciones, tanto para los estudiantes como para los profesores de las diferentes cátedras, sobre el uso y aprovechamiento de recursos que hoy en día, en un mundo tan globalizado se hace indispensable estar a la vanguardia.

Tomando en cuenta estas situaciones, surgen las siguientes interrogantes:

¿Qué usos didácticos le dan los estudiantes del Profesorado y Licenciatura en Química y Biología al facebook como apoyo didáctico en el aprendizaje de Química y Biología?

a) ¿Qué importancia les merece a los docentes y estudiantes del Profesorado y Licenciatura de la E.F.P.E.M. la implementación de facebook en el estudio de Química y Biología?

b) ¿Qué ventajas les proporciona a los estudiantes el uso de facebook como apoyo en el estudio de Química y Biología?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Contribuir a los usos didácticos le dan los estudiantes del Profesorado y Licenciatura en Química y Biología al facebook como apoyo didáctico en el aprendizaje de Química y Biología.

1.3.2 Objetivos específicos:

a) Identificar la importancia les merece a los docentes y estudiantes del Profesorado y Licenciatura de la E.F.P.E.M. la implementación de facebook en el estudio de Química y Biología.

b) Precisar las ventajas les proporciona a los estudiantes el uso de facebook como apoyo didáctico en el estudio de Química y Biología.

1.4 Justificación

Siendo el facebook una plataforma de interacción virtual de carácter gratuito. Que tiene como beneficio el interactuar y converger aprendizajes obtenidos a través de la web, mismos que pueden ser compartidos por los propios estudiantes, siendo éstos generadores de discusión y búsqueda de explicaciones que conllevan a la experimentación y generación del aprendizaje, lo que hace que el mismo, sea novedoso en su aplicación, en cuanto a la originalidad de la aplicación específica al tema de Química y Biología, en el contexto guatemalteco. Su importancia radica en:

- Es de bajo costo, accesible tanto para maestros como para estudiantes.
- Permite seleccionar a las personas participantes.
- Se puede auxiliar de otras páginas de internet (You Tube o Pinterest.)
- La fácil accesibilidad.

Otra de las ventajas que ofrece este recurso, es experimentar y conjugar competencias, tanto científicas como tecnológicas en el aprendizaje para la formación profesional, a la vez, que sirva de aporte, para poder ampliar otras líneas de investigación, respecto al tema, creando una página oficial para la escuela de formación de profesores que incluya a las diferentes cátedras, para utilizarlo como un medio de divulgación educativo.

El interés de la investigación, radica en la búsqueda de otros recursos didácticos, que en la actualidad se hacen necesarios, tomando en cuenta que facebook es más que una herramienta puramente social, es un recurso valioso con que cuentan los estudiantes y al ser una página que se consulta diariamente se hace un aliado indispensable en la comunicación entre los estudiantes y el maestro. El uso que se le da, como herramienta en el aprendizaje de Química y Biología a este recurso es el verdadero motivo de interés, con el propósito de experimentar nuevas expectativas, aprovechando los recursos tecnológicos con los que se cuentan en la actualidad, así como el aprovechamiento positivo en la implementación de aplicaciones de facebook, que pueden utilizarse para tal fin.

1.5 Hipótesis

No se plantea hipótesis por ser una investigación de tipo descriptivo, de acuerdo con Hernández (2014).

1.6 Variables

Variables	Definición teórica	Definición operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Facebook	<p>"Una Red Social es una Estructura social integrada por personas, organizaciones o entidades que se encuentran conectadas entre sí." (definiciones ABC- corporativo 2017)</p> <p>Facebook es red social que permite a las personas tener su perfil con información personal y poder compartir fotos y comentarios con sus amigos.</p> <p>A parte de crear un perfil personal se puede crear una página es para una empresa, artista, institución, etc.</p> <p>También de audios, videos y fotografías, que faciliten la comunicación, entre las personas que integran una red social. (Riera & Carder, 2013).</p>	<p>Para la investigación se entenderá por Facebook a los medios de comunicación electrónica, utilizados mediante la aplicación del perfil por los estudiantes tanto en el profesorado de Química y Biología como en la licenciatura en la enseñanza de Química y Biología.</p> <p>La investigación es centrada en los recursos con que cuenta esta página, siendo entre ellos los más importantes utilizados para el estudio y aprendizaje de Química y Biología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia del uso de Facebook. - Accesibilidad a internet. - Penetrar a los grupos de Facebook de los departamentos de Química o Biología de la E.F.P.E.M. - Horario del uso de facebook. 	<p>Observación</p> <p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Entrevista</p> <p>Lista de cotejo</p>
Apoyo didáctico	<p>Permite distribuir, ampliar, generar conocimientos, debatir, investigar y elaborar la información.</p> <p>- Herramienta que potencia entre alumnos y docentes un proceso de enseñanza y aprendizaje. i. Se genera un entorno de aprendizaje y responsabilidad entre todos fomentando una reflexión crítica de todos los contenidos.</p> <p>- Estimula el aprendizaje de manera que sea significativo en el entorno educativo.</p> <p>- Integra las nuevas tecnologías de información y comunicación. i. Propone el trabajo grupal de manera que encauze la comunicación.</p> <p>- Aprender de otros.</p> <p>- Valorar los aportes individuales y grupales.</p> <p>- Conversación reflexiva de experiencias y aprendizajes significativos (Corporativo SlideShare 2018).</p>	<p>Para el presente estudio, herramienta didáctica se refiere a los recursos con que cuenta Facebook y que los que utilizan los cateóricos y estudiantes tanto del profesorado como de la licenciatura en Química y Biología de la E.F.P.E.M y que consisten en links, fotografías, artículos, enlaces o videos que ayudan y contribuyen a la mejor comprensión y apoyo didáctico en los diferentes cursos de ambas carreras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción con el cateórico. - Documentos que contribuyen a mejorar el rendimiento académico. - Información en Facebook que ahorra tiempo y dinero. - Utilización de Facebook en los departamentos de Química y Biología. - Aplicaciones y recursos que utiliza Facebook. - Facebook utilizado como recurso didáctico. - Facebook como herramienta tecnológica. 	<p>Observación</p> <p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Entrevista</p> <p>Lista de cotejo.</p>

1.7 Tipo de la investigación

El presente estudio se enmarca, describiendo el comportamiento, las actitudes en cuanto al uso de facebook en internet, en la aplicación del aprendizaje cooperativo en el curso de Química.

(Hernández Sampieri 2010) "Indica que la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice, describe tendencias de un grupo o población".

1.8 Metodología

Esta investigación es de carácter descriptivo, ya que se ocupa de la recopilación, tabulación y análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes de Profesorado y Licenciatura en Química y Biología de la escuela de formación de profesores E.F.P.E.M del departamento de Guatemala.

Para efectos de la presente investigación se utilizan las técnicas de recopilación de información: a) encuesta; b) revisión bibliográfica, a través de la investigación de los diferentes grupos de los cursos de Química administrados por el departamento de Química y Biología de la Universidad de San Carlos de Guatemala,

En la página de Facebook, se aplicó una guía de observación, de la interacción virtual de los estudiantes objeto de estudio. Las que servirán para validar y complementar el proceso de este estudio.

1.9 Población y muestra

El estudio se realizó para un total de 261 estudiantes registrados en los diferentes grupos de facebook, que se encuentran a disposición de los estudiantes en el área de Química, para los diferentes cursos del Profesorado y Licenciatura en la E.F.P.E.M.

Tomando en cuenta que para este estudio, se tienen diferentes grupos, tanto en el Profesorado como en la Licenciatura se aplicará el método probabilístico, de siguiente manera: Muestra a estudiar = constante 0.2534 * población

$M = 0.2534 \times 261 = 67$ personas a ser estudiadas.

Que representa el 25.28% de la población estudiantil regular inscrita en el año 2017 en la EFPEM.

Sujetos de la investigación:

La investigación se realizó con los estudiantes, tanto del Profesorado como de la Licenciatura en Química y Biología, que regularmente asisten a la jornada diaria, como en plan sabatino. Buscando con esto que la muestra represente a los estudiantes que asisten a la EFPEM, en sus diferentes horarios.

Estudiantes de segundo semestre Todos en Química y Biología	Número de estudiantes	Cálculo y resultado de los estudiantes regulares.
Estudiantes de primer año Profesorado	40	10
Estudiantes de Segundo año de Profesorado	135	33
Estudiantes del tercer año de Profesorado	36	16
Estudiantes del primer año de Licenciatura	24	3
Estudiantes del segundo año de Licenciatura	12	3
Estudiantes de tercer año de Licenciatura	7	2
Estudiantes de Licenciatura y Profesorados En total	254	Encuestados 67

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Aprendizaje.

El aprendizaje es una posibilidad de adquirir las habilidades necesarias en el uso de la tecnología, de igual manera un medio para alcanzar las competencias que pretenden, los catedráticos del área de Química. Tomando en cuenta que con el uso de facebook se estimulan algunos de los sentidos; es un buen método para aprender y un recurso que impulsa diferentes áreas de nuestro cerebro.

Tecnología de la información y comunicación (T.I.C)

UNESCO (2017) “Las tecnologías de la comunicación mejor conocidas como TIC, pueden contribuir a un acceso Universal de la educación, al tener un acceso sin restricción de país o de idioma” (parr.8).

Nada más cercano a la realidad, ya que la tecnología nos transporta de manera virtual en tiempo y espacio; es una oportunidad para intercambiar conocimientos con personas de otros países, acortando distancias y sin tener que incurrir en gastos extras que conlleva el desplazarse de un país a otro teniendo la ventaja de poder interactuar con varias personas en diversos lugares, al mismo tiempo.

Al tener esta ventaja facebook como medio masivo de comunicación tiene como principal impulsor al docente, que debe aprovechar todos los recursos con que se cuenta, para beneficiar a sus estudiantes.

Tomando en cuenta también el factor económico, una de las grandes ventajas que tiene el uso de la gran mayoría de redes sociales y para este caso en particular facebook es gratis, para todo el público usuario que al tener un perfil y estar suscrito a este



www.google.com

medio, sin dejar de tomar en cuenta que si bien es cierto, el uso de facebook es gratis, el acceso a internet no lo es. Esto se convierte en una piedra de tropiezo ante la necesidad de estar actualizados tanto maestros como alumnos, ya que vivimos en un país con muchas carencias en cuanto a la inversión económica.

En el artículo formación del docente. La UNESCO (2017) deja ver la importancia y responsabilidad que tiene el docente en estar a la vanguardia de la tecnología; debido a que dependiendo de su calidad y preparación, así será el éxito de la aplicación de las tics en el aula.(parr 38)

Es un hecho que si el maestro se encuentra preparado para el uso de la tecnología cada vez más necesaria e indispensable en el diario vivir, sus alumnos por ende serán personas con mayores capacidades y acostumbrados a interactuar activamente en el ciberespacio.

Es por estas y muchas otras razones que el maestro debe y tiene la responsabilidad moral de actualizarse constantemente, ya que es el maestro la raíz del aprendizaje de sus alumnos, en tanto más conocimiento tenga el maestro mejor preparado estará y con esto ayudará a sus alumnos que es el principal objetivo de la labor docente, ser un facilitador.

No obstante, en la actualidad hay docentes que están al margen, de las nuevas tendencias tecnológicas, sobre todo a nivel medio ya que se cuenta con docentes a los cuales la tecnología los ha dejado relegados, de alguna manera, son personas que no crecieron bajo la influencia tecnológica. En su lugar se han enfrentado ante el reto de aprender de una manera autónoma, en el mejor de los casos, ya que existen en la actualidad varios profesionales de la educación que aun se muestran reacios a la idea de evolucionar en muchos de los casos, a diferencia de los jóvenes pertenecientes a la generación millennials.

2.2 Generación Millennials.

Son jóvenes nacidos entre los años de 1,980 al 2,000, también llamada *generación y*, o *generación net*. Según algunos autores, son básicamente las personas que integran nuestras aulas, jóvenes que nacieron y se crearon bajo la total influencia de la tecnología.



www.google.com

Estos jóvenes se han visto inmersos en este mundo tecnológico desde el momento de su nacimiento. A diferencia de muchos de los maestros con los que tiene relación directa y cuando se habla de los maestros de avanzada edad el problema se agudiza.(parr 10)

Esta generación Millennials, muestra varias características, como lo señala Alonso Gonzalo en su estudio sobre los Millennials y *generación Z* dentro de las que se destaca las siguientes:

- son autodidactas
- La presencia permanente de internet en sus hogares es evidente.
- Una atención centrada en videojuegos y aplicaciones para acceder a los mismos.
- Performance: adoptando identidades alternativas, improvisar y descubrir.
- Simulación: construyendo y recreando procesos del mundo real.
- Cognición distribuida: sumando el conocimiento y ser rankeado con el de otros, usuarios de las redes (Gonzalo Alonso 2016).

Estas características que marcan mucho a la generación Millennials, deben ser aprovechadas para mejorar el proceso educativo. Por ejemplo; el hecho como lo describe este estudio, sean jóvenes autodidactas. Esa condición es indispensable ya que permite que el joven investigue por su cuenta sin que esté con la falsa idea que el docente lo sabe todo o que dependa en su totalidad del maestro para avanzar en cuanto a su conocimiento.

Otra de las características mencionadas es el acceso permanente a internet, que les permite actualizarse constantemente. Los Millennials que han crecido en este medio, y ha sido para ellos un aprendizaje diario desde pequeños. (Gonzalo Alonso 2016)

Blazquez (2015) afirma.

Reconoce el aprendizaje a través de internet es parte de los Millennials, que aprenden lo que les gusta a través de la red, y eso los hace felices y efectivos. Los que son emprendedores, hablan rápido y su pensamiento también es veloz, les parece sencillo tornarse en millonarios tomando la tecnología más nueva para triunfar.

Según Blazquez estas y muchas otras habilidades de los alumnos, deben ser un aliado en la educación tradicional y romper paradigmas sobre la manera tan cómoda que tienen algunos docentes de nivel medio, es por esto que se hace necesaria la implementación de diferentes técnicas de estudio en las que el docente salga de su zona de confort, que se arriesgue a la implementación de grupos de Facebook en internet. Pero la única forma, es que el maestro muestre una disposición y un interés hacia las nuevas formas enseñar.

Navarro et al. (2013).

Afirma que son básicamente una forma de relacionarse varios grupos de personas, es un intercambio dinámico de comunicación y pueden llegar a potenciar sus recursos, Permite descentralizar las actividades de un solo lugar o ámbito educativo por parte de los docentes y estudiantes ya que propicia la cercanía entre los miembros de una comunidad educativa. Mejorando el medio del trabajo al incentivar a los estudiantes a que evalúe sus propios medios de interés.

Es importante hacer notar que en nuestro país, existen varios estudiantes que viajan desde los diferentes departamentos del interior de la república y las redes sociales se deben convertir en un aliado para el maestro que trabaja con grupos que necesitan estar en comunicación constante. Al mismo tiempo, poder relacionarse con varias personas, genera una comunicación más fluida entre los que interactúan, como bien lo apunta Navarro (2013). Descentraliza la escuela como único medio y lugar para el proceso de enseñanza- aprendizaje, con lo que se logra una educación más dinámica y no se depende tanto de las condiciones del lugar en el que se imparten las clases, dando también opción a adecuarse a los horarios de las personas que están interactuando con el grupo de estudio.

Tapia (2015) en su estudio sobre “La influencia de la tecnología digital en el desarrollo de las inteligencias múltiples de los jóvenes de la generación del espectáculo” Afirma que los jóvenes que se encuentran desarrollándose en medio de los múltiples recursos tecnológicos muestran una marcada diferencia llegando a desarrollar nuevas habilidades.

En este estudio Tapia (2015) llegó a determinar que los alumnos que utilizan frecuentemente la tecnología, dentro de la que se enmarca principalmente el uso de tableta, computadora, video juegos, reloj digital y redes sociales. Mostraron que tenían mayor desarrollo de las habilidades matemáticas, Kinestésicas y verbales.

Para el presente estudio la red social a la que se hará referencia es facebook, por ser el medio de comunicación que tienen los estudiantes de las áreas de Química y Biología en las carreras existentes en la E.F.P.E.M. conjuntamente con el departamento de Química. Ya que es el medio utilizado entre los catedráticos y los estudiantes.

Para los propósitos de esta investigación se analizarán los usos y recursos con que cuenta esta red social y los estudiantes de Química.

2.3 Aprendizaje colaborativo.

El aprendizaje colaborativo, a diferencia del aprendizaje cooperativo. Se observa una estrecha interrelación entre los diferentes integrantes de un mismo grupo. En el aprendizaje colaborativo todas las personas tienen un rol determinado, lo que hace que sea más fácil tener una dirección, un objetivo para el grupo.

En este tipo de aprendizaje se tiene una forma más estructurada de trabajo, por parte del docente que debe involucrarse directamente con el tipo de orientación que llevará el grupo. Por ser un estudio de carácter autónomo, se puede prestar a malos entendidos por parte de alumnos que no tiene una estructura de estudio o una buena metodología para su estudio personal. Y que al interactuar con varias personas se vean perjudicadas por el mal hábito de otras.

El éxito de este grupo dependerá de todos y cada uno de sus integrantes. Al tener cada uno de los integrantes una tarea asignada deberá cumplir con un rol determinado, en tiempo y contenido, el cual deberá ser continuamente supervisado por el docente. Y

cada uno de los integrantes se hace su propio inter colaborador, al estar todos interrelacionados entre sí. Cada uno con sus tareas específicas.

Esto hace que el estudio sea guiado de forma clara por el docente. Sin embargo, limita un poco la libertad de cada uno de los integrantes, al verse condicionado única y exclusivamente a las instrucciones específicas.

Como se puede ver siempre existen ventajas y desventajas en el actuar pedagógico, pero es importante hacer mención de lo mucho que se puede aprovechar en cuanto a tiempo y recursos con el uso de facebook, como herramienta didáctica.

2.4 Aprendizaje cooperativo

Rosal Macarfa (2011) afirma. "El aprendizaje y trabajo cooperativo es un enfoque que trata de organizar las actividades dentro del aula para convertirlas en una experiencia social y académica de aprendizaje. Los estudiantes trabajan en grupo para realizar las tareas de manera colectiva."

Para la presente investigación se toma en cuenta el aprendizaje cooperativo desde el punto de intercambio de conocimiento e información, por parte de los estudiantes y docentes de Química, por tratarse de un medio impersonal no se puede depender totalmente unos de otros, pero sí se cuenta con una constante interacción por medio de los comentarios que se hacen sobre alguna publicación, o la aclaración de dudas que puedan surgir y hacer. Una puesta en común es beneficiosa para el grupo de estudio, o de integrantes de dicho perfil.

Se entiende por aprendizaje cooperativo al proceso en que varias personas interactúan para adquirir nuevos conocimientos y se reúnen para llegar conjuntamente a obtener un mejor resultado en sus actividades.



Cabe destacar que algunos investigadores citan el aprendizaje cooperativo como una mezcla entre aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo. Rosal. (2011)

En el artículo “Las 10 mejores webs para iniciarse en el aprendizaje cooperativo” Moll, (2017) explica que Mediante el aprendizaje cooperativo el saber no se centra exclusivamente docente, sino que son los propios alumnos, que trabajan en grupos reducidos, los que también enseñan a otros compañeros”

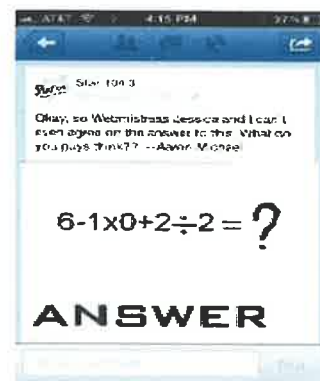
Esto hace referencia en el hecho que el alumno sea el coautor de su propio aprendizaje, al crear nuevas e innovadoras estrategias para aprender por medio de la implementación tecnológica, Moll (2017). Los más recientes estudios permiten fijar o clasificar la educación de carácter tecnológico en cuatro bases que son:

- Organización, para lograr grupos participativos.
- La implantación de delegar responsabilidades y roles a cada integrante del grupo.
- Dinamización que se centra en la innovación de las formas de aprendizaje grupal.
- Evaluación que permite al maestro y al alumno hacer una coevaluación y hacer una reflexión de una autoevaluación.

Esto permite evaluar la eficacia que tenga este tipo de aprendizaje, ya que debe ser una herramienta didáctica motivadora para el alumno, en la actualidad el alumno demanda formas de estudio, que le interesen y que se sienta motivado, el aprendizaje cooperativo es una alternativa ante los retos a los que el maestro se enfrenta.

2.5 Aprendizaje cooperativo por medios digitales.

Al tener en cuenta que el aprendizaje cooperativo es una metodología alternativa para el maestro, también se hace necesaria la implementación de la tecnología, por parte de los docentes, como se menciona anteriormente, son educadores de la generación Millennials y por lo tanto no deben dejar de lado los intereses de los alumnos. En la actualidad se cuentan con varios recursos, como lo son:



[www. google.com](http://www.google.com)

Programa CA/AC

Un ejemplo de este programa es la página de facebook, por ejemplo, la administrada por el profesor Fernando Trujillo (Orientación Andújar) en donde maneja un portal centrado en el aprendizaje cooperativo colocando herramientas que ayuden a los maestros tanto de nivel primario como secundario. Estas páginas dan soporte al maestro, al encontrar una forma dinámica y actual para la implementación del aprendizaje cooperativo.

Programa CA/AC es otra página muy visitada (España Abril 2018).

Manu (2018). Afirma que “un maestro con los pies en la tierra y la cabeza en las estrellas” refiriéndose a la creatividad que el maestro debe mostrar en el proceso pedagógico.

En el aprendizaje los estudiantes son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje.

Para fines prácticos y enfocados al proceso de aprendizaje cooperativo por medio de facebook, se entenderá que dicho tipo de aprendizaje es el que le ayuda a los estudiantes a comunicar experiencias datos referencias u otras formas de trabajo enfocadas y encaminadas a que en conjunto el maestro y los alumnos puedan establecer una comunicación espacio tiempo, sin necesidad de una guía presencial. Cabe mencionar que en la actualidad muchos alumnos estudian con videos tutoriales.

Colectivo Cinética

Esta es otra página de facebook que ofrece un enorme soporte en cuanto a la orientación del trabajo a base de proyectos.



En cuanto al aporte que los estudiantes hacen al proceso, les crea una consciencia general de algún tema específico de Química o de Biología y los ayuda a investigar en los diferentes países la forma en que se aprende el tema, con ello integrando el conocimiento a un mundo cada vez más

globalizado, preparándolos para analizar una realidad cada vez más cercana por el avance de los medios masivos de comunicación

En base a la información investigada, el aprendizaje cooperativo se enfoca en los diferentes estudiantes de dicho grupo como integrantes en línea y participantes que manejan la misma información sobre el tema de Química y Biología.

2.6 Implementación de la tecnología en la educación superior.

TIC En la Educación Superior. Diana Villa Múnera, (2017). En su artículo "TICS y formación virtual, el impacto de la tecnología en la educación" Manifiesta que el uso de la tecnología no se debe limitar únicamente al hecho, de que el alumno cuente con una computadora.

Se cuenta con una serie de ventajas y desventajas al implementar la tecnología en el aula. Algunas de las ventajas con las que cuenta el docente son:

La interacción continua, la amplitud del conocimiento al que tiene acceso el estudiante, desarrollo de nuevas habilidades tecnológicas y la interacción con sus compañeros.

Pero no se puede dejar olvidado que generalmente este tipo de enseñanza requiere de recursos, que en algunos casos pueden llegar a ser costosos, sin olvidar que se pierde la comunicación personal ya que se trabaja a distancia y puede en algún momento llegar a ser tedioso para los estudiantes que no se sientan motivados, otro factor adverso es la poca profundidad del tema ya que no se puede especificar o aplicar un conocimiento analítico y crítico, por el tipo de recurso.

Este tipo de tendencia tecnológica que ve enfocada hacia el modelaje individual de cada alumno, se hace necesario ya que se plantea la particularidad de los estudiantes, Al utilizar este modelo también se pone de manifiesto que la principal desventaja es tratar de acoplar el modelo a una persona en particular. Mientras que la ventaja es la flexibilidad en cuanto a horarios, situaciones personales factores que podrían influir en el proceso de aprendizaje. Aunque este tipo de enseñanza nueva plantea una serie de retos para las nuevas tendencias educativas.

En cuanto a la tecnología aplicada a la educación superior, se hace necesario un modelado del estudiante en virtud de las nuevas tendencias tecnológicas y de la funcionalidad en las nuevas generaciones de aprendizaje virtual. Como lo afirma Morales Gamboa, R; (2007).

Es importante tomar en cuenta que la educación superior es un pilar sobre el que se forman los futuros profesionales, que luego serán los agentes multiplicadores de la educación, por ende es conveniente que el hacer mención que el estudiante la EFPEM debe ser formado bajo estos nuevos modelos de aprendizaje.

En el estudio realizado en la Universidad de Guadalajara por Esquivel Gámez, I., & Rojas Kramer, C. (2014). Señala que los estudiantes universitarios, se convierten en asiduos consultores de Facebook ayudando esto a que se formen grupos que se identifican o son afines, contribuyendo de forma positiva en la interacción de información y sirviendo esto de soporte.

No obstante se tomaron en cuenta diversos factores que son importantes de señalar, siendo entre ellos, que los estudiantes no mostraban una mejora en sus promedios al parecer facebook es una página en la que es fácil distraerse y no encaminar correctamente el tiempo empleado. Por otra parte algunos maestro muestran mayor interacción o acercamiento a su correo electrónico que a facebook lo que hace que se forme una brecha entre estudiantes y estudiantes.

2.7 Facebook.

Es una de las redes sociales con mayor cantidad de personas suscritas a dicha página, en la que se comparte diariamente, fotos historias y sucesos de la vida diaria.

Facebook surgió como un proyecto estudiantil de, Mark Zuckerberg. Posteriormente fue fundada por Eduardo Saverin, Chris Hughes y Dustin Moskovitz de la Universidad de Harvard.



www.facebook.com

Es sus inicios facebook solamente estaba a disposición de los estudiantes de esa Universidad. Posteriormente se popularizo hasta el día de hoy. Que la mayoría de personas en todo el mundo tiene acceso a esta página interactiva.

Facebook es un recurso que permite crear varias páginas, su uso es muy sencillo y solo requiere una cuenta de correo electrónico.

En el perfil de facebook se pueden colocar fórmulas, símbolos, nombre o incluso las imágenes de elementos, para que no se dé a confusión, desde el momento en que la información es verificada por todos los integrantes del grupo, también propicia la corrección de errores, ya que el maestro no es infalible y si llegará a cometer un error los alumnos pueden preguntar o incluso hacer la observación al maestro, para realizar la debida corrección.

Facebook ofrece la facilidad incluso de crear algún evento al que se pueden invitar a diversidad de personas y colocar una invitación general sobre la actividad que se realizará.

De esta forma tanto los padres como los alumnos están enterados con anticipación, sin tener que invertir en recursos, como lo son invitaciones o notas informativas.

Facebook permite crear proyectos en conjunto, tanto maestros como alumnos. Pueden participar y los padres pueden ser observadores de este valioso recurso educativo.

Permite la recepción de tareas o que el maestro pueda dejar tareas para los alumnos, como se da en la página administrada por el departamento de Química, en donde el catedrático coloca información sobre la práctica que se va a realizar y coloca la lista de materiales que los alumnos deben llevar.



Perfil



Página



Grupo

Facebook tiene la enorme ventaja que permite colocar información, sin la restricción de espacio, ya que por ser un recurso digital la información que se coloca en el perfil está disponible para ser utilizada y no se satura la memoria interna de la computadora.

Al ser un recurso digital permite que la información permanezca en el perfil sin que se borre instantáneamente y al tener a un grupo facilita que la información sea recibida por todos. Sin el problema de enviar correos personales y que se sature el correo o que no le llegue la información a todas las personas, como ocurría en años anteriores, en que el maestro enviaba a uno por uno la información.

Lo que permite colocar instrucciones claras y si algún estudiante tiene dudas las puede escribir al grupo, cualquier integrante puede ayudarlo o el mismo maestro, tomando en cuenta que tanto los maestros como los alumnos acceden diariamente y en repetidas ocasiones a su perfil.

Es un recurso por que los padres y alumnos pueden estar conectados simultáneamente y en el caso de los padres pueden verifica calificaciones de sus hijos.

Requiere un compromiso por parte de los padres y una constante supervisión para que este recurso sea aprovechado de forma efectiva por los alumnos y para no caer en la tentación de interactuar con los amigos propios de la edad, en el lugar de hacer un uso consiente.

Un importante recurso es la opción de etiquetar personas o "amigos". Que para este estudio serán los estudiantes que interactúan con el maestro. La etiqueta permite la entrega directa y consecuente publicación de información en el perfil de las personas que lo integran.

Facebook muestra una alternativa para crear debates, ya que se cuenta con la facilidad de que el maestro solamente guíe la discusión al tema que se pretende y los integrantes del grupo lleve el proceso de manera independiente. En los universitarios se muestra mayor comodidad hacia este tipo de interacción grupal, siempre y cuando se tome en cuenta que no sea un tema que pueda ser susceptible.

Con un tema generador y que motive a los estudiantes se puede lograr la participación activa y consiente.

Otro aporte de facebook, es en la asesoría de trabajos o para consultas al catedrático, mostrando que facebook puede ser utilizado para la tutoría a distancia.

Es importante señalar que para tener éxito en la implementación de estas corrientes tecnológicas el docente debe involucrarse activamente, haciendo guías para el correcto desempeño de las actividades y tener un programa establecido de la duración de cada tema, debate o proyecto que se pretende trabajar utilizando esta plataforma.

En la actualidad ya se incluye a facebook como una opción para estudiar a distancia, una carrera universitaria.

La educación superior en México ofrece tutorías y acompañamiento en el desarrollo de la educación superior, por medio de la Universidad autónoma de Yucatán que en el artículo publicado el 18 de agosto de 2017 deja de manifiesto la intención de incluir un bachillerato a distancia teniendo como plataforma de este estudio a la página de facebook.



En algunos temas propios de las asignaturas que se estudian en las diferentes carreras del Profesorado o la Licenciatura en Química y Biología, se puede implementar algunas herramientas con las que cuenta facebook como apoyo a los estudiantes para el proceso de enseñanza - aprendizaje.

www.facebook.com

El objetivo principal de la educación en las escuelas debe ser la creación de hombres y mujeres capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente repetir lo que otras generaciones han hecho, hombres y mujeres creativos, inventivos y descubridores que pueden ser críticos y verificar y no aceptar todo lo que se ofrece(Jean Piaget)

Como lo explica uno de los máximos estudiosos del proceso de enseñanza – aprendizaje, el educador debe buscar alternativas que sean viables para los estudiantes y que al mismo tiempo llenen las necesidades que en la actualidad demanda por parte de la implementación de nuevas tecnologías que coadyuven para lograr la eficacia y aplicación de nuevas estrategias.

En los últimos años la tecnología invade cada día y cada minuto de nuestras vidas y lejos de ver los recursos tecnológicos como un medio para perder el tiempo o una forma para incurrir en gastos y recursos inútiles es una oportunidad para generar un cambio, romper paradigmas y crear formas alternas de enseñanza, estando a la vanguardia de los propios estudiantes que son los portadores del destino de nuestra nación.

Facebook propicia la destreza de habilidades tecnológicas ya que es un recurso que hace que los usuarios sean autodidactas y esto conlleva al desarrollo de habilidades en los alumnos que tiene un uso responsable del mismo.

2.8 Herramientas y Recursos con que cuenta Facebook.

Facebook cuenta con una amplia gama de recursos que pueden ser utilizados como medio en el aprendizaje, entre algunos de ellos se encuentran: perfil que muestra una foto de portada. La que puede dar una manera general del interés que la persona tiene, para este caso es una ventana de la temática de que dirigirá el grupo de personas que pertenecen a este grupo.

Portada.

En dicha portada se puede colocar una foto o dibujo que sea atractiva al alumno y que le muestre una forma creativa y sugestiva.



QuimInorgànica Pem

Foto de perfil.

Va de la mano con la foto de portada que personaliza el grupo de amigos o integrantes.



www.facebook.com

Como se puede observar en esta imagen, desde un inicio se puede identificar el objetivo que tiene la página, para este caso se tomó como ejemplo la página del departamento de Química de la EFPEM. Que desde una primera vista muestra varios aspectos importantes para los estudiantes, los maestros de la EFPEM, pueden tener una idea de la forma en que se puede hacer una página en la que se interactuó con sus alumnos.

Apartado de información general dentro del perfil de facebook: Aquí se escriben los datos generales del administrador de la página. Y es aquí en donde los usuarios pueden saber con detalle algunos la fecha en la inicio la funcionar la página. la ubicación del administrador ya que indica el país de donde se origina.

Esta sección tiene la opción de acontecimientos importantes, en donde automáticamente tendrá un recordatorio previo a algún congreso, presentación o evento relativo al que hacer educativo.

También en la información se pueden agregar títulos de libros que se sugiere el administrador del perfil de facebook, que para este caso serían libros propios para el estudio de la Química.

Fotos: Muy útiles, que para los estudiantes son muy atractivas, sobre todo como ya se mencionó, en esta generación el impacto visual que el estudiante recibe es importante para tener una idea general, sobre todo en Química que se deben observar algunos elementos con diferentes reacciones, características de algunos elementos que tiene diversidad de colores y texturas que se pueden llegar a apreciar con fotografías.

Filtros de seguridad: En esta sección facebook ofrece un gran recurso, ya que se pueden seleccionar las personas que van a pertenecer al grupo administrado por el docente, cuenta con una herramienta llamada "grupo cerrado" en donde se selecciona únicamente a las personas que tendrán acceso a la información. Este recurso es muy utilizado por algunos docentes de la Universidad ya que les permite compartir las notas de sus alumnos sin que la información sea pública, y solamente los integrantes del grupo cerrado pueden tener acceso a ella.

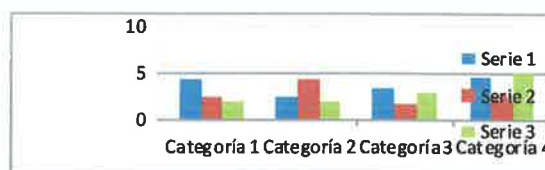
Luego de esto se cuenta ya con el acceso libre a facebook por parte de los amigos que selecciona, el administrador de la cuenta.

Para muestra la página administrada por el departamento de Química de la EFPEM que cuenta con un modelo interactivo, en que se colocan los avisos importantes y concernientes a la clase de Química, es importante hacer notar el enfoque de dicha página que no tiene los famosos "memes" o chiste sin sentido. Tampoco cuenta con publicaciones de fotos personales. Es un buen medio aprovechado como un importante recurso para estar comunicado con los estudiantes, tomando en cuenta que en la escuela, facebook les ayuda a tener información necesaria para sus cursos, poder llevar algún material para laboratorios o tener acceso a las diferentes prácticas de laboratorio, reduciendo con esto la impresión de materiales continuamente. Porque aquí se publican documentos que los estudiantes pueden ("bajar") guardar en los archivos de la computadora personal o bien subirlos a la nube electrónica que más se ajuste a sus necesidades. Puesto que los medios electrónicos también nos proporcionan recursos para vaciar los archivos que se desean guardar y que por alguna razón no se tiene una computadora personal.

Este es otro gran beneficio de la tecnología dado que hay personas que utilizan diferentes computadoras y necesitan tener guardados algunos, documentos, fotos, videos o cualquier información. Ya no es necesario tener un CD, una memoria USB o cualquier otro tipo de dispositivo portátil, ahora se cuenta con diversidad de opciones como por ejemplo: la nube de google drive o dropbox. Entre otros que son de uso gratuito.

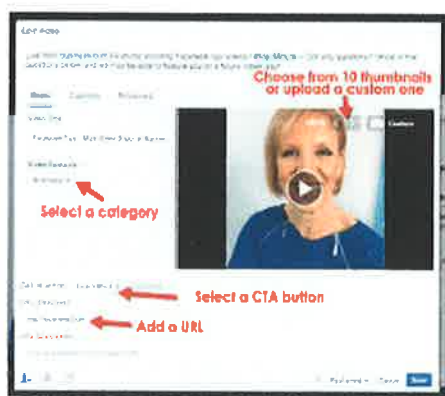
Encuestas.

Aquí se puede colocar un cuestionario y la página de facebook permite realizar la encuesta a los miembros de un grupo. Que para este efecto



pueden ser los estudiantes de Química, o como se esperaba los maestros del nivel medio que en un futuro pueden contar con una página en la que sus propios alumnos, den una calificación a página que se maneja o bien que le sirva al administradores de dicha página como un parámetro de la aceptación que muestran ante los temas.

Transmisión en vivo.



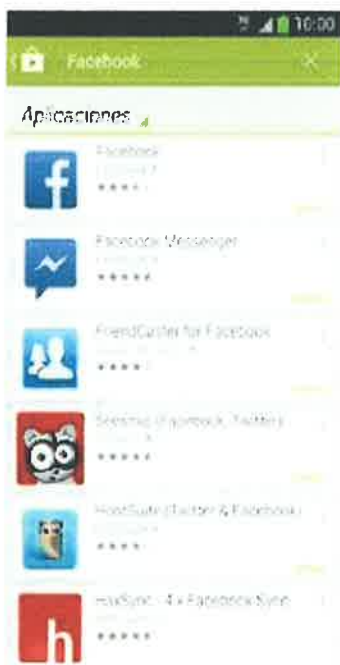
www.facebook.com

Cuenta con la posibilidad de transmisiones, las que pueden ayudar a subir algún suceso que este realizándose y sea necesario que los alumno lo vean. Otra modalidad de este mismo tipo, es la opción de subir videos, que pueden ser sobre las prácticas de laboratorio que se llevan a cabo y es una forma vivencial de los que se trabaja. O bien para colocar tutoriales de clases que se desee que el alumno pueda ver de nuevo.

Hay videos que otras personas han realizado, con el propósito de ayudar a los alumnos a aprender con diferentes metodologías ya que los videos pueden ser de diferentes países, así se logra estandarizar el proceso de enseñanza – aprendizaje debido a que permite una visión más amplia del conocimiento. De esta forma el estudiante observa y puede repetir los videos cuantas veces sean necesario. Un recurso con el que hasta hace unos años no se contaba. Las clases eran irrepetibles y las dudas que no se podían aclarar durante el periodo de clase se debían quedar allí hasta el día siguiente.

Documentos en formato Word o descargas en pdf.

Esta disponibilidad hace mucha más efectiva la comunicación entre el docente y el alumno, ya que se pueden cargar infinidad de documentos en una misma página y pueden ser archivados en la nube con lo que se convierte en un valioso recurso evitando gasto en fotocopias e impresiones que necesitan de tinta, papel sin dejar de mencionar las impresoras, en fin una gran cantidad de recursos que se economizan con solamente guardar estos documentos. Ya que se pueden utilizar imágenes a color y sin escatimar en la presentación de los documentos que pueden ser vistos y archivados por los alumnos.



[www facebook.com](http://www.facebook.com)

Aplicación Messenger.

Al tener facebook los contactos quedan sincronizados a la cuenta de messenger que da la opción de conversar en privado con el administrador de la cuenta.

Facebook ofrece al usuario una amplia gama de aplicaciones que pueden ser utilizadas para que los alumnos se motiven, es un reto que el docente comprometido puede implementar en su que hacer docente.

Es necesario tomar consciencia por parte de los maestros y padres de familia que este recurso debe ser utilizado con supervisión de los adultos y explicarles a los adolescentes sobre algunos riesgos que se corren al utilizar las redes ww. sociales.

Este estudio pretende hacer mención únicamente al proceso educativo y dejar en claro que el maestro debe ser un facilitador. No se puede negar que la tecnología es cada vez más necesaria en la educación y que en algunas oportunidades son los alumnos los que se encuentran más actualizados que los propios maestros, es por esa razón que en Guatemala se hace necesario la creatividad del docente.

Otra de las ventajas que ofrecen los medios de trabajo impersonal es que el alumno no se siente cohibido para expresar sus ideas y esto propicia que los alumnos tímidos muestren una mejor disposición a plantear preguntar o incluso a expresar sus ideas.

En estudios recientes se ha observado que la gran mayoría de personas cuentan con teléfonos inteligentes, los que facilitan aun más el acceso a la tecnología. Se rompe el paradigma de que se está estudiando y el típico joven que no le gusta estudiar, ve de una forma más relajada el estudio por medio de las redes sociales.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presentan, hallazgos como resultado, de la tabulación e interpretación de datos, en base a las respuestas obtenidas, al problema planteado en la investigación. Sobre el uso de Facebook como apoyo didáctico para el aprendizaje de Química y Biología por los estudiantes, tanto del Profesorado como de la Licenciatura en Química y Biología de la E.F.P.E.M. en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Mediante dos instrumentos: siendo uno de ellos un cuestionario dirigido a los estudiantes del Profesorado y la Licenciatura en Química y Biología de la Escuela de Formación de Profesores en la U.S.A.C. Y el otro instrumento consistió en una entrevista a los docentes de los departamentos de Química y Biología de la E.F.P.E.M.

3.1 El instrumento que se utilizó, fue dirigido a los estudiantes regulares y que pertenecen al grupo de facebook, para dicho efecto se aplicó el método probabilístico para buscar la homogeneidad de las respuestas y llegar a un correcto análisis de las mismas, ya que al tener igualdad de ser entrevistados cualquiera de los estudiantes que correspondan a la muestra que se evaluó y que mostraron: frecuencia en su uso, accesibilidad a internet, un perfil activo, horario para revisar las publicaciones de facebook y manejo de herramientas con que cuenta esta página.

3.2 Se analizó el facebook desde la perspectiva educativa específicamente en cuanto al uso de facebook como apoyo didáctico. Tomando en cuenta como los siguientes indicadores: Interacción entre varios estudiantes, aportes sobre un mismo tema pedagógico, interacción activa con los catedráticos en el grupo de facebook, documentos de apoyo que mejoren su rendimiento académico y el factor económico que representa facebook dentro de su presupuesto.

Los resultados fueron tabulados y presentados por medio de gráficas de sectores que evidencian los porcentajes correspondientes a la muestra de estudiantes que formaron parte de la investigación. Las gráficas tienen la debida interpretación, basada en las

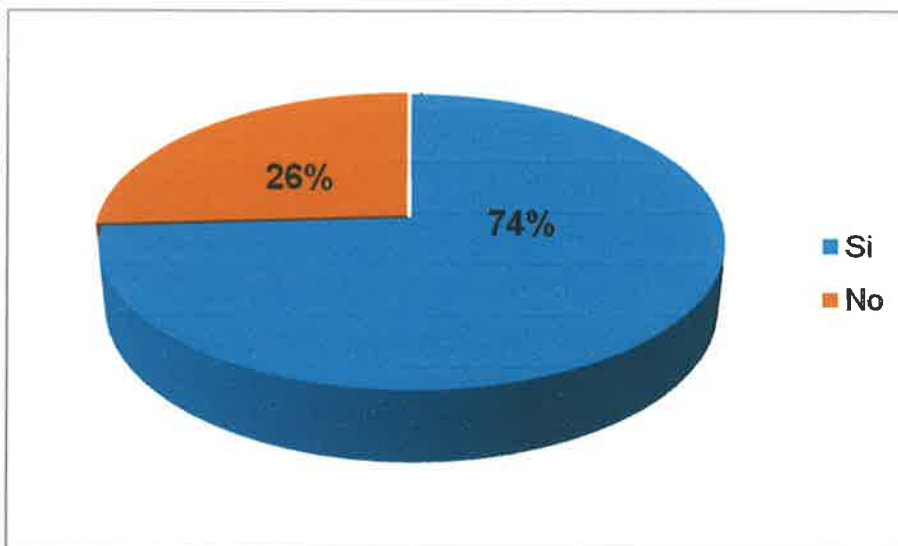
respuestas obtenidas por los estudiantes de Profesorado y Licenciatura en Química y Biología de la E F P E M. como se muestran a continuación.

La encuesta fue dirigida a los estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 1

Ingresa diariamente a su perfil de Facebook.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

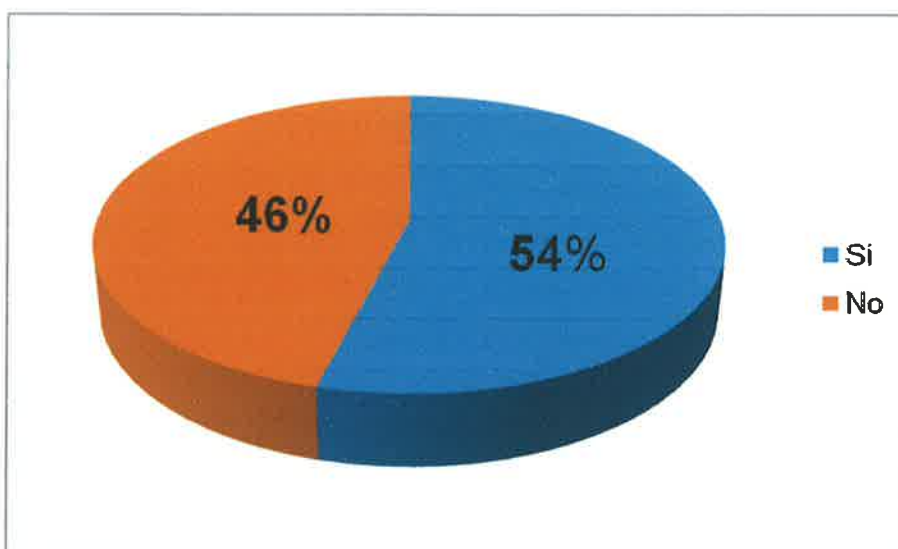
El 26% respondió que no. Y el 74% respondió que sí, ingresan diariamente a su cuenta de facebook. Se puede observar, lo importante que es para los estudiantes este medio de comunicación, se pone de manifiesto la constancia que los alumnos tienen al revisar diariamente a su perfil. Es indudable que la información llega de forma directa a las personas que fueron encuestadas.

La encuesta dirigida a los estudiantes tanto de profesorado como de licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 2

Representa un gasto el uso de Facebook.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

Con respecto a la pregunta: A usted le representa un gasto algún gasto el uso de Facebook.

El 54% respondió que si le requiere un gasto el uso de las redes sociales en este caso particular facebook.

Mientras que un 46% respondió que no le representa ningún gasto extra el utilizar facebook.

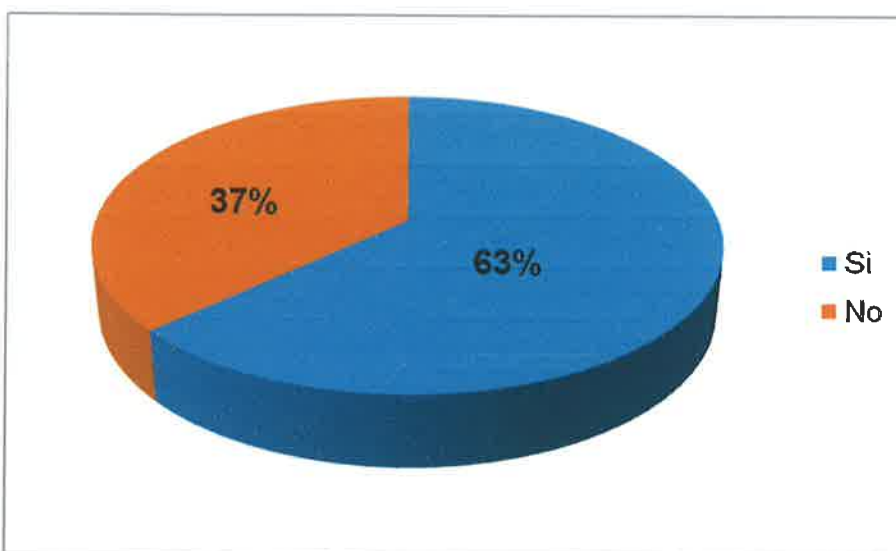
Se observó de acuerdo a las gráficas que, el uso de las redes sociales en los estudiantes de las diferentes carreras de profesorado y licenciatura en Química y Biología, deben contar con medios económicos necesarios para absorber el gasto extra de su presupuesto, que representa el utilizar este medio de comunicación. Lo que limita de alguna manera la accesibilidad a facebook.

La encuesta fue dirigida a los estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 3.

Interactúa el catedrático con el grupo de facebook.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

El 63% respondió que sí. Y el 37% respondió que no.

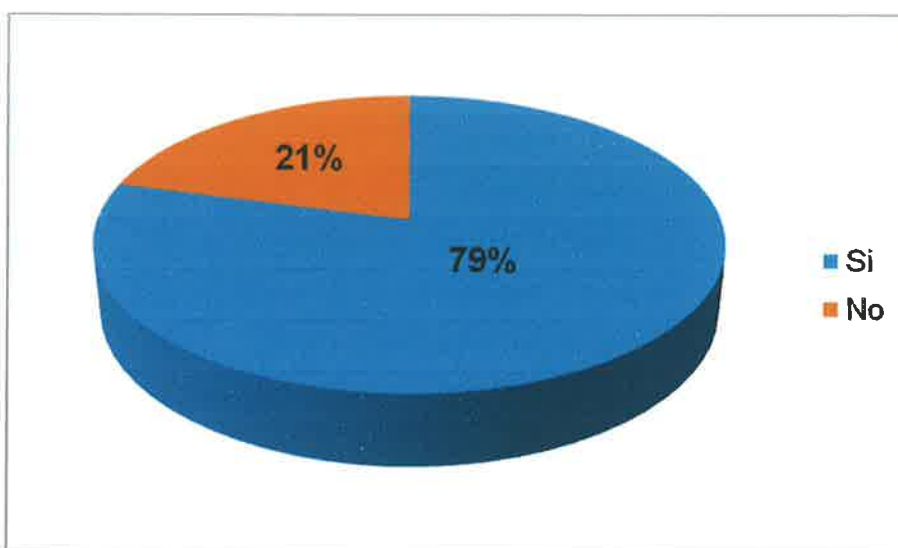
Con lo que se puede apreciar, que los diferentes catedráticos que tienen página de facebook para los cursos que imparten, si lo utilizan como medio para comunicarse con los alumnos, del profesorado y licenciatura en Química y Biología. Lo que hace más fácil el acceso directo entre maestro y alumno. Al revisar constantemente la página pueden acceder a cualquier información que el catedrático les envíe por este medio.

La encuesta fue dirigida a los estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 4

Existen en facebook documentos que contribuyan a mejorar el rendimiento académico.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

El 79% respondió que en facebook a encontrado documentos que si le han ayudado en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Mientras que el 21% respondió que facebook no le sirve como herramienta de ayuda.

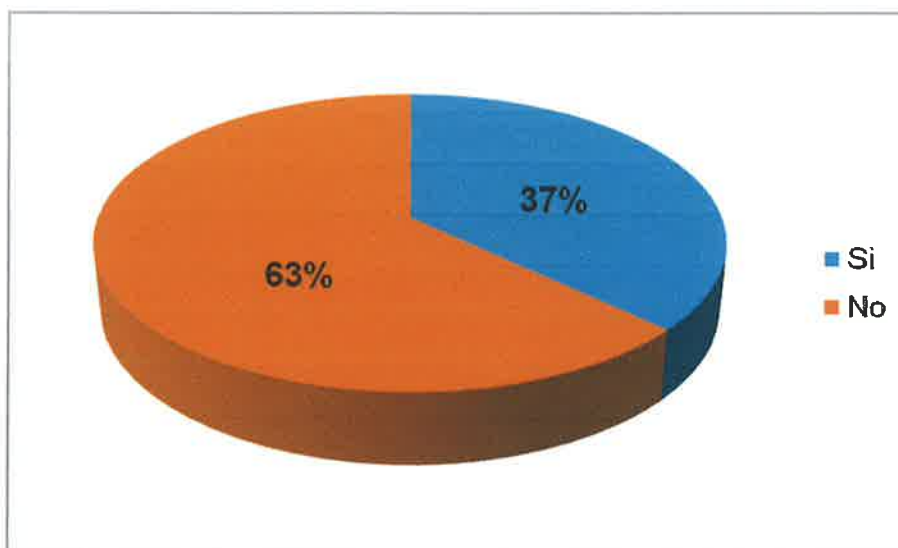
Con los resultados encontrados en esta pregunta queda evidenciado que: facebook si es un medio eficaz para acceder a información que le de soporte didáctico a los alumnos, de igual forma es fácil de compartir con otros contactos dicha información, ya que al estar disponible para los amigos comunes aparece en su perfil como una información que puede ser vista y comentada de una manera menos personal.

La encuesta fue dirigida a los estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 5.

La información en facebook, es un recurso que ahorra tiempo y dinero.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

El 63% respondió que facebook no le ahorran tiempo y dinero.

Y el 37% respondió que no le ahorra dinero y tiempo.

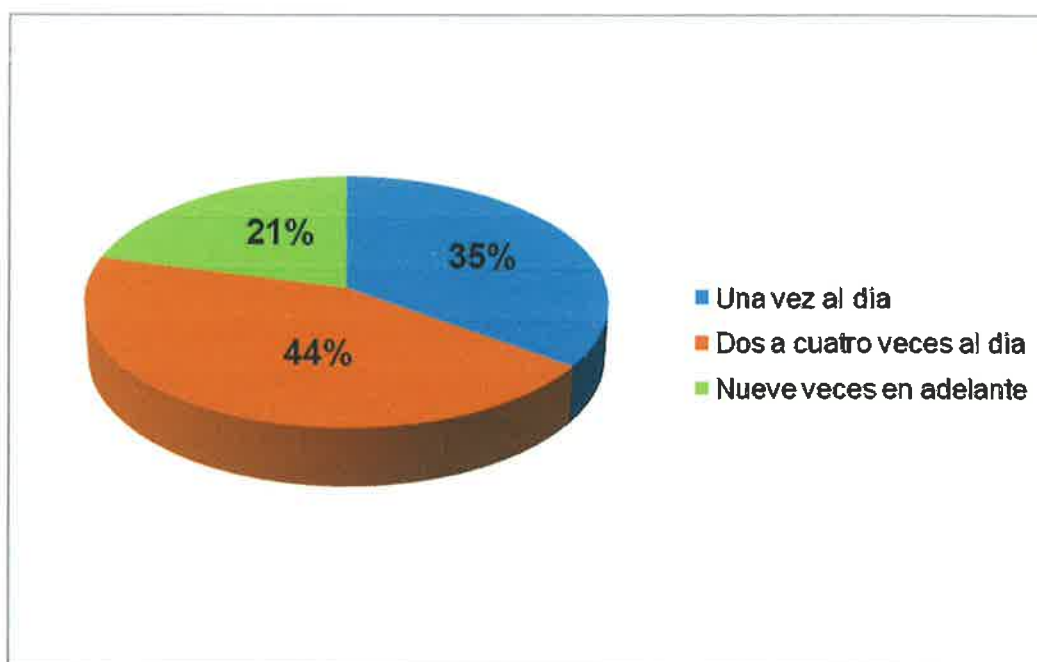
Al observar esta respuesta es indicativo que los estudiantes deben tener una parte de su presupuesto destinado a este medio, lo que concuerda con la respuesta anterior. Y Se puede tomar en cuenta que no todos los estudiantes cuentan con este recurso en el momento inmediato, ya que en algunos casos pueden revisar sus perfiles hasta el momento en que se pueden conectar a internet de forma gratuita, lo que hace que el tiempo de respuesta no sea inmediato.

La encuesta fue dirigida a los estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 6.

La revisión diaria y continua de facebook.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

A lo que respondieron el 44% de dos a cuatro veces al día.

El 35% una vez al día. Y el 21% dice que revisan más de nueve veces al día su perfil de facebook.

Con lo que se evidencia que los alumnos revisan frecuentemente su perfil de facebook. Esto deja en claro que facebook es una red social utilizada constantemente, ya que no solamente lo revisan a diario, la frecuencia de acceso a esta página es constante.

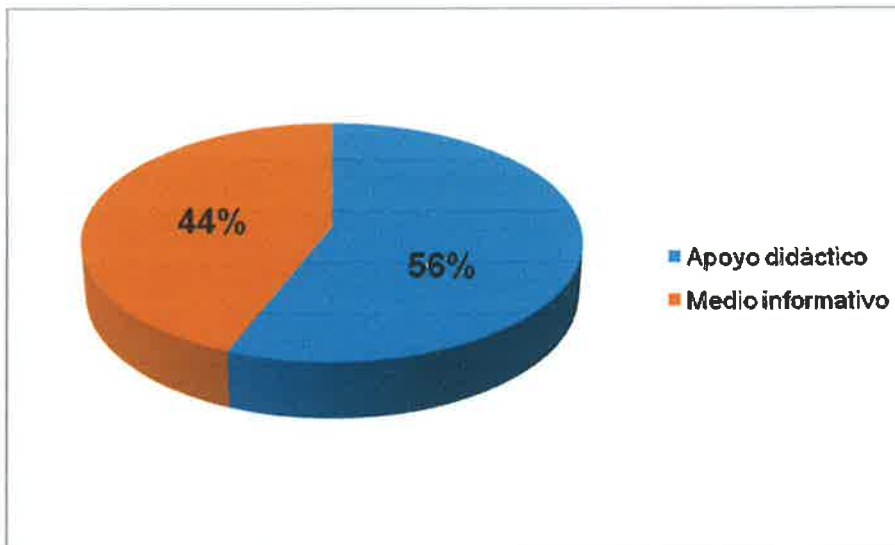
Lo que ayuda a la utilización de facebook en el proceso educativo ya que tiene varios recursos para poder interactuar los alumnos y catedráticos.

La encuesta fue dirigida a los estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 7

Utilización de facebook en los departamentos de Química y Biología.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

A la pregunta realizada los alumnos respondieron con 56% como apoyo didáctico y el 44% como medio informativo.

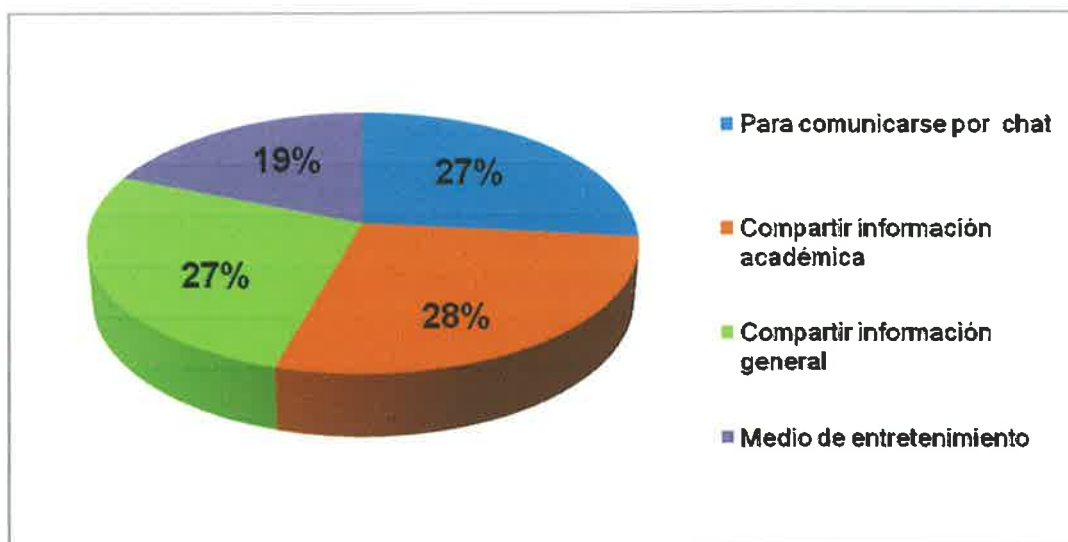
Se observa que: la mayoría utiliza facebook, como un medio de apoyo didáctico y esto es importante, ya que los alumnos lo ven no solo como un medio de información social. También es utilizado y en mayor porcentaje como un medio de apoyo en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Por otra parte se observa que hay un porcentaje que solamente se limita al uso informativo. Se hace un interesante reto para los catedráticos incluir y propiciar el uso constante de esta herramienta para fines didácticos.

La encuesta fue dirigida a los estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 8

Las opciones que más se ajusta a los usos que le dan a facebook.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

A lo que el 28% respondieron que utilizan facebook como medio para compartir información académica.

27% lo utilizan tanto para compartir información general como para comunicarse por medio de chat.

Y solo el 19% lo utiliza como medio de entretenimiento.

En esta gráfica se observa que facebook aun no es un recurso utilizado mayoritariamente como medio de divulgación académica, ya que aunque el porcentaje fue mayor la diferencia con la segunda opción es de tan solo el uno por ciento, lo que no hace una diferencia significativa.

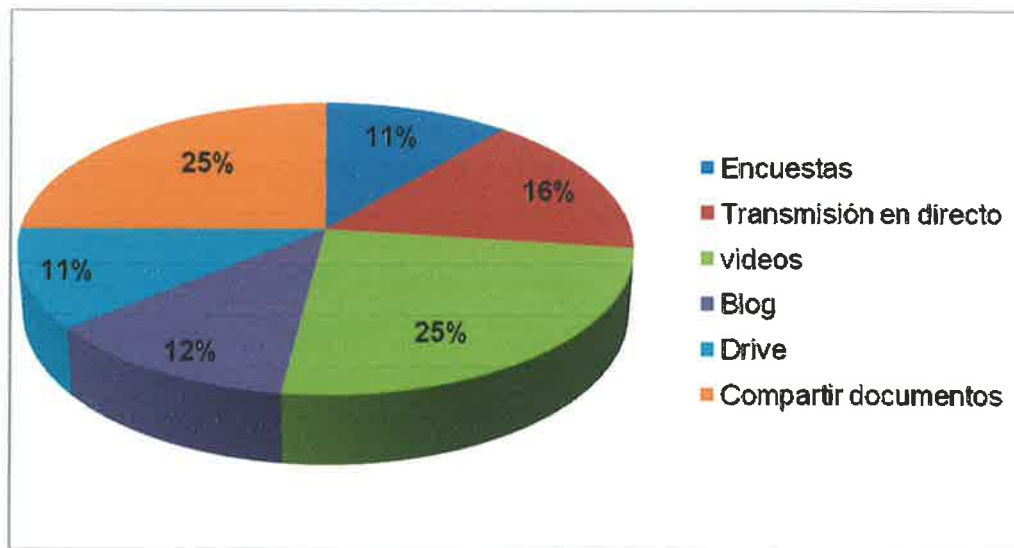
Y el 19% aun es un alto porcentaje en comparación a las dos opciones de respuesta. que representa el uso de este valioso medio con fines para pasar el tiempo. Desaprovechando su utilidad y apoyo para mejorar y encontrarse a la vanguardia de la tecnología.

La encuesta fue dirigida a los estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 9

Las aplicaciones y recursos que conoce de facebook.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

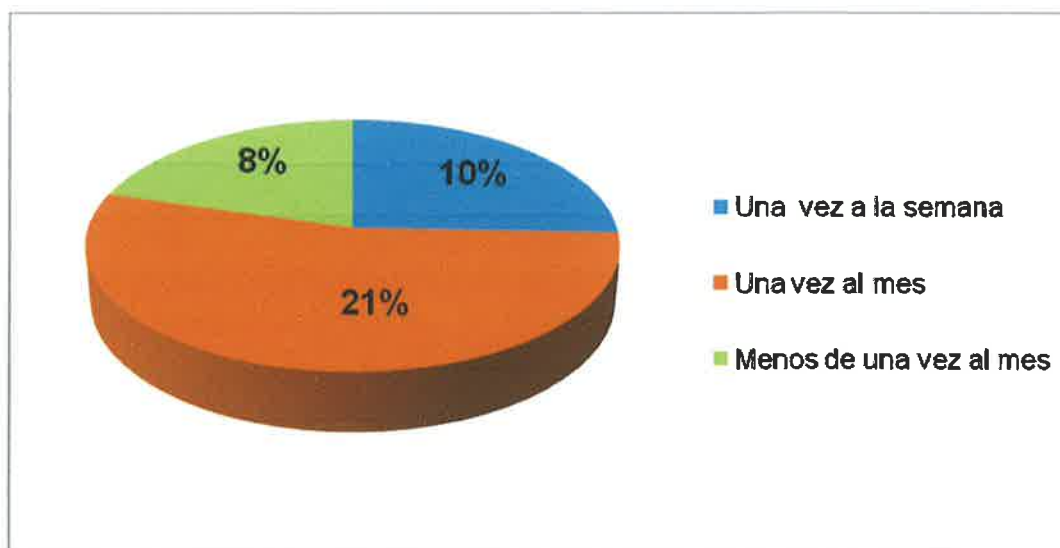
El 25% respondió que lo utiliza para videos y compartir documentos. el 16% lo utiliza para hacer transmisiones en directo y el 12% utiliza el blog. Y el 11% para compartir encuestas y compartir con su drive.

En esta pregunta evidencia, sí los alumnos tenían algún tipo de conocimiento sobre los diferentes recursos de uso didáctico, con que cuenta facebook. El interés surge para determinar si el estudiante tiene una idea clara de los diferentes recursos con los que cuenta esta página.

La encuesta fue dirigida a los estudiantes de profesorado y licenciatura en Química y Biología de la EFPEM.

- Para las jornadas de plan diario y plan sábado.

Gráfica 10
Frecuencia con que utiliza facebook.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

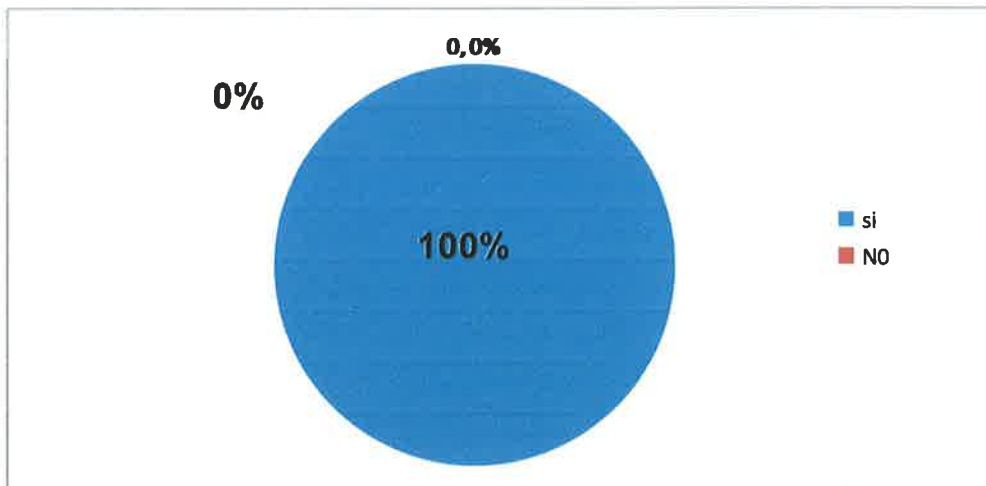
Los estudiantes respondieron que el 21% utiliza alguna aplicación al menos una vez al mes.
El 10% utiliza las aplicaciones una vez a la semana. Solo el 8% menos de una vez al mes.
Por medio de las respuestas, se observa que sí se conocen las aplicaciones que tiene facebook. Pero cuando se pregunta sobre el uso que los estudiantes le dan exclusivamente para el proceso de enseñanza- aprendizaje. La interacción entre estudiantes es poca, ya que la utilidad que le dan a los recursos de la página es por la necesidad que propicia el catedrático en el uso de los diferentes cursos.

Entrevista dirigida a los docentes de Química y Biología de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media. EFPEM.

- Dos docentes del área de Química y dos de Biología, que imparten sus cátedras tanto en el profesorado como en la licenciatura.

Gráfica 1

Utiliza página de facebook



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

A la pregunta. El 100% respondió que si cuentan con página de facebook.

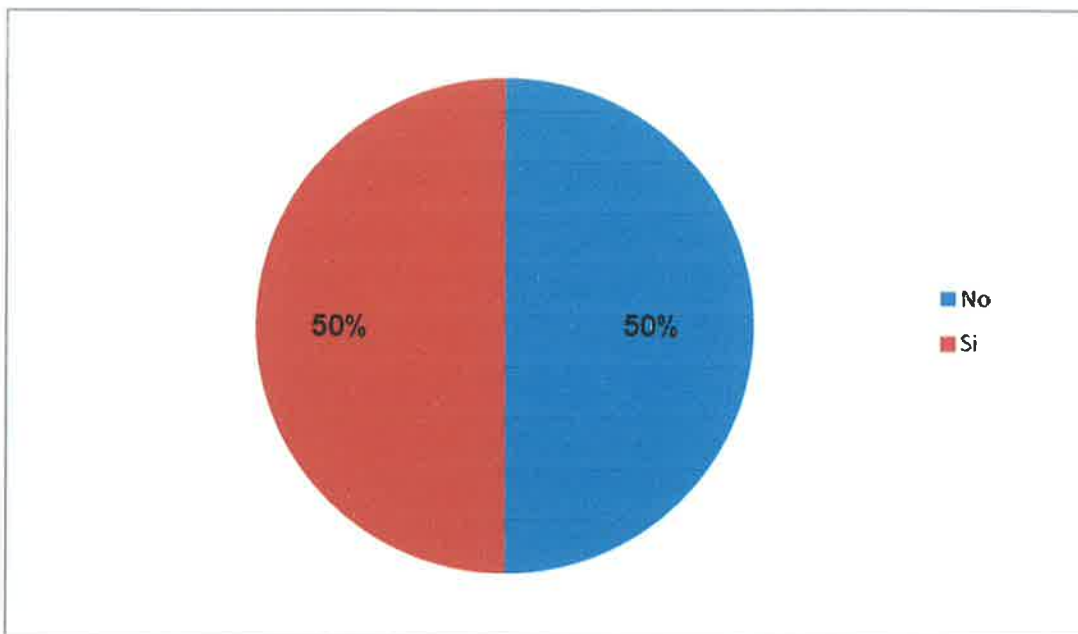
Con esta respuesta queda evidente que todos los catedráticos, de la E.F.P.E.M. disponen de una página administrada por ellos. Por lo tanto conocen las herramientas básicas que tiene a su disposición facebook.

Entrevista dirigida a los Docentes de Química y Biología de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media. EFPEM.

- Dos docentes del área de Química y dos de Biología, que imparten sus cátedras tanto en el profesorado como en la licenciatura.

Gráfica 2

Facebook utilizado como recurso didáctico



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

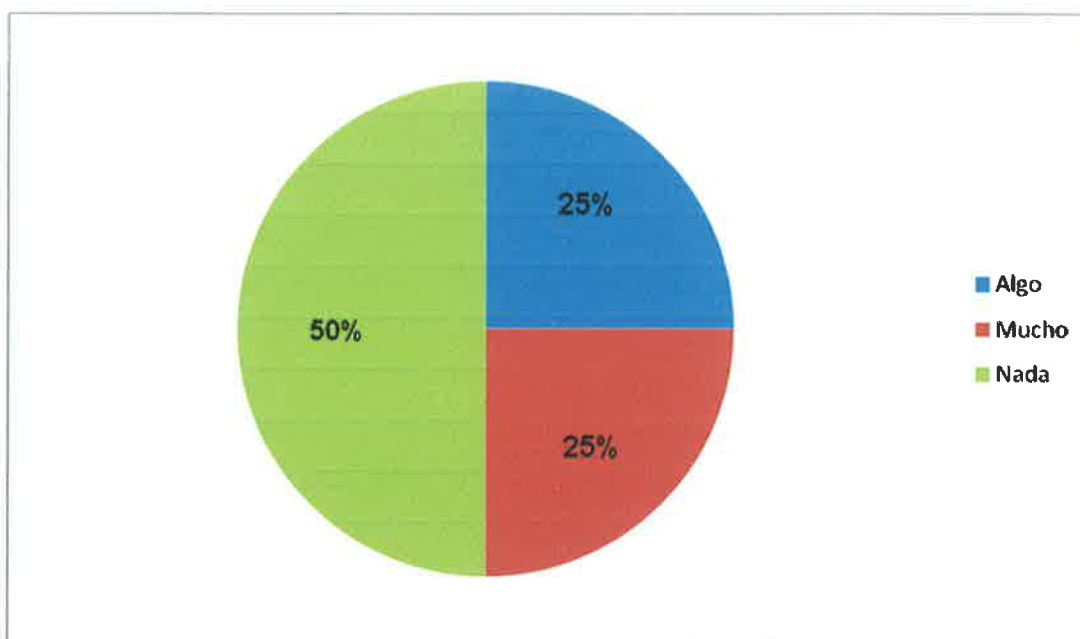
50% de los docentes de las cátedras de Química y Biología de la E.F.P.E.M respondieron que sí. Y 50% respondió que no utilizan facebook como recurso didáctico. Del total de entrevistados que si tienen página de facebook, solamente la mitad lo utiliza como apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es importante hacer notar que muchas veces se cuenta con los medios, pero se desconoce la forma para aprovecharlos o implementar nuevas metodologías educativas.

Entrevista dirigida a los Docentes de Química y Biología de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media. EFPEM.

- Dos docentes del área de Química y dos de Biología, que imparten sus cátedras tanto en el profesorado como en la licenciatura.

Gráfica 3

Siendo positiva la respuesta anterior, la frecuencia en que lo utiliza.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

Del 50% que utiliza facebook como recurso didáctico. El 25% lo utiliza mucho y el restante 25% lo utiliza algo.

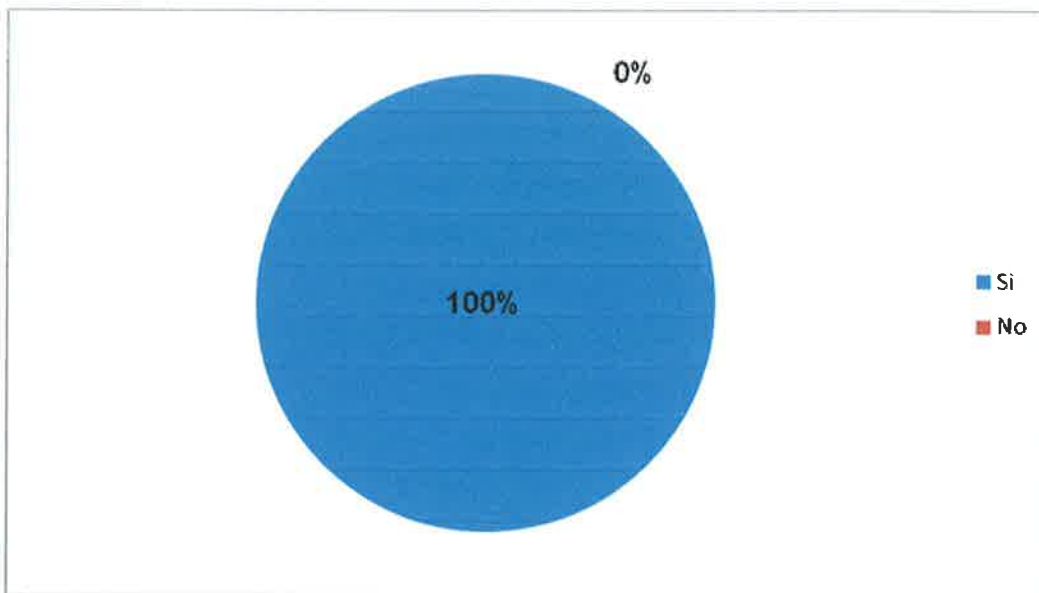
Del 100% de catedráticos que tienen facebook, solamente el 25% lo utiliza activa y efectivamente. De los catedráticos entrevistados, se observa que se desaprovechan muchos de los recursos que se pueden implementar en el proceso didáctico. Ya que los entrevistados sí cuentan con una página pero no como un soporte para los cursos que imparten.

Entrevista dirigida a los Docentes de Química y Biología de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media. EFPEM.

- Dos docentes del área de Química y dos de Biología, que imparten sus cátedras tanto en el profesorado como en la licenciatura.

Gráfica 4

Facebook para facilitar el proceso enseñanza – aprendizaje, como herramienta tecnológica.



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

El 100% de los entrevistados respondieron que sí. La página de Facebook facilita el proceso enseñanza- aprendizaje.

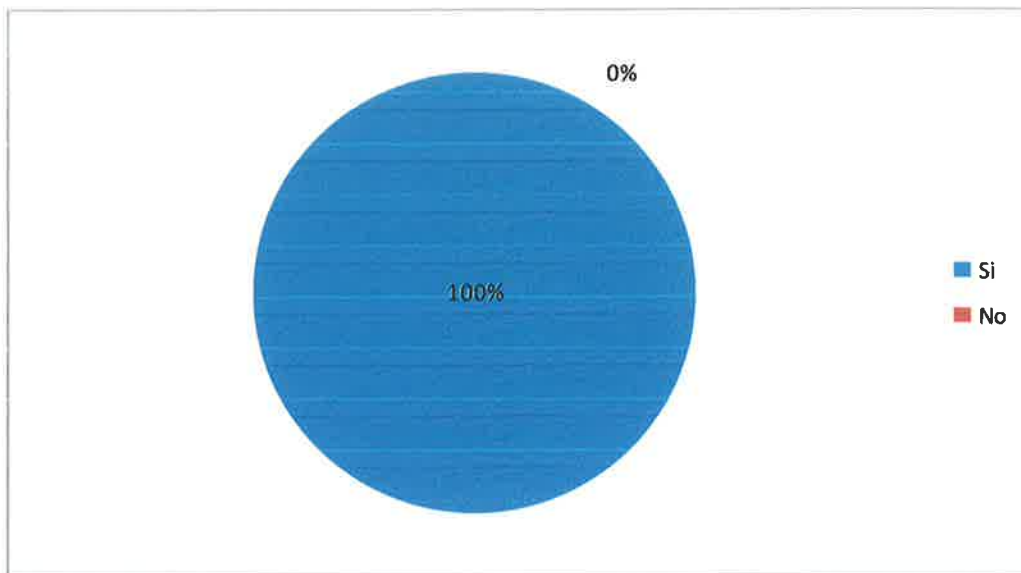
Al preguntar el porqué de su respuesta positiva dijeron que: facebook se puede utilizar para compartir textos, como apoyo tecnológico ya que cuenta con recursos audiovisuales, que refuerzan el aprendizaje y propician la comunicación entre el catedrático y el alumno, lo que hace enriquecedor el proceso didáctico.

Entrevista dirigida a los Docentes de Química y Biología de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media. EFPEM.

- Dos docentes del área de Química y dos de Biología, que imparten sus cátedras tanto en el profesorado como en la licenciatura.

Gráfica 5

Facebook como recurso educativo o a distancia



Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.

El 100 % de los catedráticos entrevistados, respondieron que sí. El facebook puede ser utilizado como un recurso educativo a distancia.

Se observa que todos los catedráticos coinciden en su respuesta. Al preguntar la razón respondieron que: Al ser un medio masivo para el intercambio de información, ayuda a los estudiantes que tienen que recorrer grandes distancia y que también puede ser consultado desde los teléfonos celulares, al mismo tiempo señalan que, ayuda a vencer la timidez de las personas que no preguntan en clase o que no tienen la información que el catedrático había proporcionado, preguntando al grupo de compañeros.

Y que facebook es un medio preciso y confiable para difundir información.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se muestra la discusión y análisis de resultados obtenidos mediante el estudio dirigido a los estudiantes de Profesorado y Licenciatura en Química y Biología inscritos en, el plan sábado y diario, tomados en cuenta desde las variables: facebook y apoyo didáctico con sus respectivos indicadores.

4.1 Discusión de resultados en cuanto a: frecuencia en el uso de facebook, accesibilidad a internet, perfil activo, pertenecer al grupo de Química de la EFPEM, horario para revisar su perfil y manejo de herramienta.

Un 74% de los estudiantes ingresan diariamente y más de nueve veces al día para revisar su página de facebook, esto indica que los estudiantes tienen una constante revisión de las publicaciones que aparecen en facebook, lo que hace suponer que la información llega de forma pronta en tiempo y espacio, como lo afirma Villa Múmera (2017). En su estudio, apoya el hecho que los estudiantes pueden estar en constante comunicación e interactuar. En el grupo de facebook de las cátedras de Química y biología.

No obstante el 54% indica que le genera un gasto extra el tener acceso a internet. Es importante tomar en cuenta que, a pesar de esta desventaja todos los estudiantes sí tienen contacto frecuentemente con la información que aparece en sus respectivos muros. Para compartir información como para el proceso didáctico y en igualdad de importancia es usada como chat para intercambiar opiniones, entre compañeros de ambas áreas.

Sin embargo, al analizar los hallazgos encontrados, pocos son los estudiantes que manejan aplicaciones como: encuestas, drive, blog o transmisión en vivo En su mayoría comparten documento y videos ya editados, no realizados por ellos mismos, al igual que los docentes entrevistados, que desconocen varias de las aplicaciones que se pueden implementar para el aprendizaje de Química como de Biología.

Con respecto a la entrevista dirigida a los catedráticos manifiestan que: sí tienen un perfil de facebook, pero no muestran un amplio conocimiento en cuanto a las diferentes aplicaciones o recursos en los que se pueden apoyar para el proceso enseñanza-aprendizaje, indicando que reconocen la utilidad de la página en el que hacer educativo, lo que deja de manifiesto que si llegan a tener conocimiento en cuanto a las posibilidades con que cuenta facebook sería una novedosa y atractiva alternativa para mejorar los recursos didácticos que emplean y que puede ser utilizada esta página como una herramienta tecnológica de apoyo o como un recurso didáctico para ser implementado en educación a distancia, para los estudiantes.

4.2 Con respecto a: documentos de apoyo que mejoren su rendimiento académico, la interacción entre los estudiantes y con los catedráticos, o aporte de los catedráticos sobre un tema en particular.

Los estudiantes manifiestan que facebook es un valioso recurso que les ahorra tiempo y dinero en el proceso investigativo, en comparación a los métodos tradicionales para indagar datos. Que existen documentos que les han ayudado a mejorar su rendimiento académico y que el catedrático interactúa con el grupo de facebook, colocando material de apoyo didáctico para los estudiantes.

Al analizar las entrevistas realizadas a los catedráticos de los departamentos de Química y Biología. Aun hay catedráticos que no utilizan facebook como un recurso didáctico, pero si consideran que es una importante herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ya que toman en cuenta que puede ser utilizado para compartir materiales audiovisuales, que refuercen los contenidos estudiados, en las diferentes áreas. Lo que se describe mediante la interpretación de las gráficas presentadas en el proceso investigativo, por los estudiantes de Química y Biología y por los catedráticos de estudiantes del profesorado y licenciatura en jornada diaria y sabatina, que son los catedráticos que están en constante y permanente contacto con los diferentes estudiantes de la E.F.P.E.M.

CONCLUSIONES

1. En base a los resultados obtenidos por los estudiantes y catedráticos de las carreras de Profesorado y Licenciatura en Química y Biología de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media E.F.P.E.M. de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Manifiestan que: es importante el uso de facebook, porque es un herramienta que está a su disposición, es constante el uso y revisión de su perfil, así como el conocimiento que tienen de las diferentes aplicaciones con que cuenta la página de facebook para el aprendizaje de Química y Biología . Y aunque le genera un gasto, esta desventaja no es un obstáculo para que los estudiantes revisen permanentemente su perfil, esto asegura que los estudiantes tienen la información que el docente necesita que sea revisada de forma directa y por varios estudiantes para que la información no se tergiverse

2. Con respecto a las ventajas que ofrece el uso de facebook por los estudiantes de las carreras de Profesorado y Licenciatura en Química y Biología de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media E.F.P.E.M. de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se concluye que facebook es un medio tecnológico en el aprendizaje cooperativo que les ofrece varias ventajas, entre ellas: interacción entre los estudiantes y el catedrático. Es un recurso que economiza tiempo para transportarse hacia la Universidad y con ello el gasto de recursos económicos, sin dejar de tomar en cuenta que al colocar un documento se beneficia de forma indirecta al medio ambiente ya que se evita el desperdicio de papel y tinta y la información es recibida de forma inmediata. Facebook ofrece esta página, es que tiene una infinidad de recursos audiovisuales, que como bien señalan los catedráticos de Química y Biología, enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje para los alumnos que revisan constantemente su página de facebook. Estas son solo algunas de las innumerables ventajas que ofrece este recurso tecnológico que es utilizado constantemente por los estudiantes del Profesorado y Licenciatura de Química y Biología de la E.F.P.E.M.

RECOMENDACIONES

1. Tomando en cuenta la importancia de facebook se recomienda, crear una página oficial de facebook para el departamento tanto de Química como de Biología, dentro de la que se pueden crear grupos cerrados en los que únicamente el docente interactúe con sus estudiantes, y pueda colocar la información de su interés sin interferir con la página del departamento de Química o de Biología según sea el caso. Y un proyecto más ambicioso podría ser crear una carrera a distancia, para los estudiantes que viven lejos del departamento de Guatemala y evitarle al catedrático incurrir en gasto para habilitar una página personalizada. Ya que este medio no genera más que el recurso de acceso a internet. Esta modalidad educativa ha sido utilizada en otros países, con resultados comprobados y sería un excelente aporte para la población de los departamentos del interior de la república. Con esto queda de manifiesto la importancia que tiene el estar a la vanguardia de la tecnología.

2. Al identificar una de las ventajas que ofrece facebook, es la posibilidad de realizar foros y conversatorios, para que los docentes que cuentan con un perfil activo de facebook entre ellos y sus estudiantes, conozcan de las múltiples herramientas y beneficios en el proceso de enseñanza para las áreas de Química y Biología, es importante capacitar a los catedráticos que desconocen las múltiples aplicaciones con que cuenta facebook y que únicamente se limitan a colocar documentos y avisos en sus páginas, desaprovechando algunos recursos como lo son tutoriales de algunas clases impartidas por el mismo catedrático para el caso de los estudiantes que tienen dificultad con algún tema, que pueda ser revisado constantemente al tener acceso al video de la clase que fue impartida sobre un tema en particular. Es por esto que facebook ofrece una gran versatilidad en cuanto al soporte didáctico que ofrece por lo que se recomienda continuar con otras líneas investigativas en beneficio de los estudiantes que se enfrentan a una nueva generación totalmente tecnológica de la nueva era digital.

REFERENCIAS

Tesis

- Alberto, P. M. (2015). *El uso de las redes sociales y sus efectos en el rendimiento académico de los alumnos del instituto San José ,el progreso, Yoro-Honduras*. Guatemala.
- Aramendi Bujan, Garin y Vega. (2014). *Estudio de casos y aprendizaje cooperativo en la Universidad*. Granada, España.
- Camen, L. A. (2015). *Uso pedagógico del facebook y su efecto en el desarrollo de las competencias de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria del área de historia y geografía en una institución educativa pública de Lima Metropolitana*. Lima, Perú.
- Carolina, A. V. (2015). *Aprendizaje colaborativo mediado por TIC en la enseñanza universitaria*. Chihuahua, México.
- Esquivel Gámez I., & R. (2014). *Uso de Facebook en ámbitos educativos universitarios* . Obtenido de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/article/view/536/370>.
- García, J. (2015). *Aprendizaje cooperativo en zona de desarrollo próximo*. Obtenido de <http://www.upo.es/>|JERI|>article>view>>
- Gil Tubac Evelyn Cristina. (2012). *El facebook como herramienta comunicacional en el apoyo didáctico en la jornada Vespertina de la escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala.
- Gonzalo-alonso . (s.f.). *millennials generación z*. Obtenido de Gonzalo-alonso.com
- Jessenia, M. Z. (2015). *Análisis de la influencia de las redes sociales en la formación de los jóvenes de los colegios del Cantón Yaguachi*. tesis. Guayaquil, Ecuador.
- Juan, B. M. (2012). *El proyecto de aprendizaje cooperativo: una experiencia en el grado de maestras de educación infantil* . Valladolid España, Valladolid.

- Judith, A. P. (2012). *Actitud de los Docentes de la carrera de Magisterio de primaria y preprimaria del instituto Belga Guatemalteco ante la utilización de las Tecnologías de información y comunicación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Guatemala.
- Nataly, á. O. (2017). *La influencia del la red social fabook en el lenguaje escrito de los estudiantes del grado octavo del colegio Jaime Garzón de Cúcuta*. Cúcuta, Colombia.
- Paloma, L. (2016). *Un enfoque de complejidad del aprendizaje a nivel superior*. España.
- R, M. G. (2012). El proyecto de aprendizaje cooperativo: una experiencia en el grado de maestra de educación infantil. *Revista de Docencia Universitaria* , 10(1),23.
- Raul, C. C. (2016). *Uso académico de las redes sociales: análisis comparativo entre estudiantes y profesorado de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo* . Málaga, España.
- Rhina, R. M. (2012). *La percepción sobre la utilidad de las tic en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las asignaturas de español e inglés de los estudiantes de cuarto primaria de un colegio privado en la ciudad de Guatemala* . Guatemala.
- Santiago Moll. (16 de febrero de 2017). *Aprendizaje cooperativo en el aula*. Obtenido de justificaturespuesta.com
- Varela, R. D. (2012). *La influencia del trabajo cooperativo en el aprendizaje del área de economía en la enseñanza secundaria*. Valladolid, España.

Artículos y revistas electrónicas

- Adell, J. (1996). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. Obtenido de [http:// nti.uji.es/~jordi](http://nti.uji.es/~jordi)
- Alva, A. (1995). *Manual Moderno* . Obtenido de Educación para la salud: <https://dialnet.unirioja.es>
- Aramendi Bujan, Garin y Vega. (2014). *Estudio de casos y aprendizaje cooperativo en la Universidad*. Granada, España.

- biblioteca digital. (s.f.). Obtenido de <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/1995>
- Esquivel Gámez I., & R. (2014). *Uso de Facebook en ámbitos educativos universitarios* . Obtenido de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/article/view/536/370>.
- Fernandez, G. G. (2012). *REDU. Reevista de Docencia Universitaria* . Obtenido de <http://scholar.google.com>
- Galagovsky, LR. (2004). *Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable*. Obtenido de <http://ddd.uad.cat>
- García, J. (2015). *Aprendizaje cooperativo en zona de desarrollo próximo*. Obtenido de <http://www.upo.es/>|JERI|>article>view>>
- Garriga, Linares. (2008). *Guía de auto-evaluación de contextos interculturales para Educación Secundaria*. Obtenido de Dialnet: <http://dialnet.unirioja.es>serviet>extaut>
- Gonzalo-alonso . (s.f.). *millennials generación z*. Obtenido de Gonzalo-alonso.com
- Hansen, William B. (s.f.). Obtenido de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/13535>.
- Jauregui, A. (2014). *Estudio de casos y aprendizaje cooperativo* . Obtenido de <http://hdl.handle.net/10481/31686>
- Juan, B. M. (2012). *El proyecto de aprendizaje cooperativo: una experiencia en el grado de maestras de educación infantil* . Valladolid España, Valladolid.
- Maripili, Golpe. . (2001). La salud en la escuela. *Universidad Central de Venezuela*, 120.
- Paloma, L. (2016). *Un enfoque de complejidad del aprendizaje a nivel superior*. España.
- R, M. G. (2012). El proyecto de aprendizaje cooperativo: una experiencia en el grado de maestra de educación infantil. *Revista de Docencia Universitaria* , 10(1),23.

Santiago Moll. (16 de febrero de 2017). *Aprendizaje cooperativo en el aula*. Obtenido de justificaturespuesta.com

Universidad de Cataluña. (s.f.). *Posibilidades de Facebook como un curso en línea*. Obtenido de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/13535>.

Varela, R. D. (2012). *La influencia del trabajo cooperativo en el aprendizaje del área de economía en la enseñanza secundaria*. Valladolid, España.

ANEXOS

Instrumentos

Universidad de san Carlos de Guatemala

**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media
E.F.P.E.M**



Licenciatura en la Enseñanza de la Química y Biología.

Estudiante: evaluadora: Glenda Esmeralda Zamora Pérez.

Fecha: _____ Encuesta de trabajo de tesis

“El uso de Facebook como apoyo en el aprendizaje cooperativo, para el estudio de Química en estudiantes de Profesorado y Licenciatura en Química y Biología de E.F.P.E.M”

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta una serie de preguntas, con el propósito de realizar un estudio de campo.

Por lo que se le solicita que marque con una “X” la opción que usted considere es la más acertada de acuerdo a su experiencia.

1. Usted ingresa diariamente a su perfil de Facebook.

SI _____ NO _____

2. A usted le representa un gasto algún gasto el uso de Facebook

SI _____ NO _____

3. ¿Su catedrático interactúa activamente en el grupo de facebook del curso que le imparte?

Si _____ NO _____

4. Según su criterio existen en facebook documentos que le han ayudado a mejorar su rendimiento académico.

SI _____ NO _____

5. ¿La información en facebook, le ahorran tiempo y dinero en el proceso investigativo?

Si _____ NO _____

6. ¿con qué frecuencia, lo utiliza durante el día?

1 vez al día _____ de 2 a 4 _____ de 5 a 8 _____ 9 en adelante _____

7. Seleccione según su parecer cuál de las dos opciones cree que se ajusta más. Facebook administrado por el departamento de química como medio de:

Apoyo didáctico _____ Como medio informativo _____

8. Marque la opción que más se ajusta a los usos que le da a facebook.

Para comunicarse por chat _____
 Compartir información académica _____
 Compartir información general _____
 Medio de entretenimiento _____

9. Seleccione las aplicaciones de facebook que conoce.

Encuestas _____
 Transmisión en directo _____
 videos _____
 Blog _____
 Drive _____
 Compartir documentos _____

10. De las aplicaciones mencionadas en la pregunta anterior, indique con qué Frecuencia las ha utilizado.

1 vez a la semana _____
 1 vez al mes _____
 Menos de una vez al mes _____

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media E.F.P.E.M

Licenciatura en la Enseñanza de la Química y Biología.



Estudiante evaluadora: Glenda Esmeralda Zamora Pérez.

Entrevista a Docentes de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media. E.F.P.E.M.

1. ¿Usted tiene una o más páginas de facebook?

si _____ no _____

2. ¿Utiliza usted facebook como un recursos didáctico?

si _____ no _____

Si su respuesta anterior es positiva

3. ¿Con qué frecuencia lo utiliza?

Algo _____ mucho _____ nada _____

4. Considera usted que facebook facilita el proceso enseñanza – aprendizaje de Química y Biología o solamente es una herramienta tecnológica de apoyo.

Si No

¿Por qué? _____

5. Considera usted que facebook puede ser utilizada como un recurso educativo a distancia.

Si No

¿Por qué? _____

APÉNDICES



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia