



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y  
TECNOLOGÍAS**

**CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO**

**TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**“LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA  
VINCULAR LA TEORÍA CON LA PRÁCTICA DE QUÍMICA INORGÁNICA EN  
LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE  
BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO, PERIODO MARZO 2018 –AGOSTO  
2018”**

**Trabajo presentado como requisito previo a la obtención del Título de Licenciada  
en Ciencias de la Educación, Profesora de Biología, Química y Laboratorio**

**AUTOR:**

Toliber Eliano Valencia Midero

**TUTOR:**

Msc. Alex Armando Chiriboga Cevallos

**Riobamba - 2018**

## REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de Graduación del proyecto de titulación titulado:

**“LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA VINCULAR LA TEORÍA CON LA PRÁCTICA DE QUÍMICA INORGÁNICA EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO, PERIODO MARZO 2018 –AGOSTO 2018”.**

Presentado por Toliber Eliano Valencia Midero y dirigido por Alex Chiriboga Cevallos. Proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha conestado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite el presente el uso y custodia en la biblioteca de la facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

### MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Msc. Sandra Tenelanda

**PRESIDENTA DEL TRIBUNAL**



.....  
**FIRMA**

Mgs. Monserrat Orrego

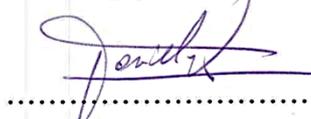
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



.....  
**FIRMA**

Mgs. Luis Carrillo

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



.....  
**FIRMA**

Msc. Alex Chiriboga

**TUTOR DE TESIS**



.....  
**FIRMA**

**Riobamba – Ecuador**

## CERTIFICACIÓN

Máster

Alex Chiriboga Cevallos

**TUTOR DE TESIS Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.**

Certifica.

Que el presente trabajo: **“LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA VINCULAR LA TEORÍA CON LA PRÁCTICA DE QUÍMICA INORGÁNICA EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO, PERIODO MARZO 2018 –AGOSTO 2018”**. De autoría del Sr. **Toliber Eliano Valencia Midero**, ha dirigido y revisado durante todo el proceso de investigación cumple con todos los requisitos metodológicos y los requisitos esenciales exigidos por las normas generales, para la graduación en tal virtud autorizo la presentación del mismo para su calificación correspondiente.

Atentamente:



-----  
Mgs. Alex Chiriboga Cevallos

## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación que se presentó como proyecto de grado, previo a la obtención del título de Licenciado en CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, PROFESOR DE BIOLOGÍA QUÍMICA Y LABORATORIO, es original basado en el proceso de investigación corresponden exclusivamente a: Toliber Eliano Valencia Midero y al tutor Msc. Alex Chiriboga Cevallos, y el patrimonio intelectual de la misma pertenece a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas, y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo



Toliber Eliano Valencia Midero  
**200006009-1**

## AGRADECIMIENTO

*La vida es como un hermoso suspiro en primavera, y la principal características de esta es que es efímera aunque esta sucede en un breve momento, pero perdura para toda una vida en la retina de nuestra memoria, podemos ayudar y guiar a muchas personas si ellas lo permiten así también podemos ser ayudados y guiados durante nuestra vida, aunque para nosotros es largo el momento, pero para los ojos del tiempo es un breve momento por esto mismo mediante este agradecimiento quiero exaltar el apoyo incondicional de mi madre Grenni Midero y de mis dos hermanos Floreana y Rigley que con su ejemplo y persistencia de nunca rendirse en las de incertidumbre que nos prepara la vida, no habría sido posible la realización de este proyecto de graduación y por ultimo a mis compañeros y profesores “Msc.Alex Chiriboga, Dra Monserrat Orrego, Ing. Elena Urquizo y Msc. Luis Mera” quienes tuvieron la paciencia y la sabiduría de compartir un poquito de conocimiento que tienen.*

*Toliber Eliano Valencia Midero*

## DEDICATORIA

*Mi eterno agradecimiento sincero a Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más, A mi madre por ser la persona que me ha acompañado durante todo mi trayecto académico y de vida, a mis hermanos quienes han velado por mí durante este arduo camino para convertirme en una profesional. A mis compañeros, que gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino y que, hasta el momento, seguimos siendo amigos.*

*A mis profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo, así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.*

*Toliber Eliano Valencia Midero*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁG
PORTADA .....	I
MIEMBROS DEL TRIBUNAL .....	II
CERTIFICACIÓN .....	III
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
DEDICATORIA .....	VI
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	X
RESUMEN .....	XI
ABSTRACT.....	XII
1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	2
2.1. Objetivo General: .....	2
2.2. Objetivos Específicos: .....	2
3. Estado del arte .....	3
3.1. Redes Sociales .....	3
3.2. Importancias de las redes sociales en la educación .....	3
3.3. Características de las redes sociales .....	4
3.4. Tipos de redes sociales .....	4
3.5. Redes sociales en la educación.....	5
3.6. Ventajas de las redes sociales en la educación .....	6
3.7. Ventajas de las redes sociales .....	7
3.8. Las ventajas en el uso de las redes sociales en el aprendizaje.....	7
3.9. Las ventajas para los docentes en el uso de las redes sociales .....	8
3.10. las ventajas para los estudiantes en el uso de las redes sociales.....	8
3.11. Desventajas de las redes sociales en la educación.....	9
3.12. Las Desventajas en el Aprendizaje por el Uso de las Redes Sociales .....	9
3.13. Las Desventajas en el Uso de las Redes Sociales Para los profesores .....	9
3.14. Las Desventajas en el Uso de las Redes Sociales Para los estudiantes .....	9

3.15.	Aprendizaje.....	10
3.16.	Rendimiento académico.....	10
3.17.	Teoría ausubel.....	11
3.18.	Ava como metodología.....	11
3.19.	Química inorgánica.....	12
3.20.	Las redes sociales en la enseñanza de la química inorgánica.....	12
3.21.	Aportes que pueden ejercer las redes sociales en la enseñanza de la asignatura de Química Inorgánica:.....	13
4.	Marco metodológico.....	13
4.1.	Diseño de la investigación.....	13
4.2.	Tipos de investigación.....	14
4.3.	Nivel de la investigación.....	14
4.4.	Método de investigación.....	14
5.	Población y muestra.....	15
5.1.	Población.....	15
6.	Resultados y discusión.....	16
7.	Conclusiones y recomendaciones.....	29
7.1.	Conclusiones.....	29
7.2.	Recomendaciones.....	29
8.	Bibliografía.....	30
9.	Anexos.....	XIII
	Anexo. 2 Fotos relevantes.....	XIV

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Población de los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio. ....	16
Tabla 2 :	Conoce las Redes Sociales .....	17
Tabla 3:	Redes Sociales utilizadas.....	18
Tabla 4 :	Utilización de Redes Sociales.....	19
Tabla 5 :	Las Redes Sociales facilitan el aprendizaje de Química Inorgánica .....	20
Tabla 6:	Metodologías utilizadas por los docentes para facilitar el aprendizaje .....	21
Tabla 7:	Utilización de redes sociales para promover actividades de estudios .....	22
Tabla 8:	Actividades académicas que utilizan las redes sociales .....	23
Tabla 9:	Criterio de los estudiantes sobre la utilización de las redes sociales como herramientas pedagógicas .....	24
Tabla 10:	Interés por utilizar esta nueva estrategia didáctica .....	25
Tabla 11:	Utilización del Facebook-fanpage para el aprendizaje.....	26
Tabla 12 :	Resumen de las encuestas aplicadas a los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio. ....	27

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Conoce las Redes Sociales .....	17
Gráfico 2:	Redes Sociales utilizadas .....	18
Gráfico 3:	Utilización de Redes Sociales .....	19
Gráfico 4:	Las Redes Sociales facilitan el aprendizaje de Química Inorgánica.....	20
Gráfico 5:	Metodologías utilizadas por los docentes para facilitar el aprendizaje...	21
Gráfico 6:	Utilización de redes sociales para promover actividades de estudios....	22
Gráfico 7:	Actividades académicas que utilizan las redes sociales .....	23
Gráfico 8:	Criterio de los estudiantes sobre la utilización de las redes sociales como herramientas pedagógicas .....	24
Gráfico 9:	Interés por utilizar esta nueva estrategia didáctica.....	25
Gráfico 10:	Utilización del Facebook para el Aprendizaje .....	26
Gráfico 11 :	Resumen de Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.....	28

## **TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**“LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA VINCULAR LA TEORÍA CON LA PRÁCTICA DE QUÍMICA INORGÁNICA EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO, PERIODO MARZO 2018 –AGOSTO 2018”**

### **RESUMEN**

La investigación está enfocada a explicar si el uso de las Redes Sociales como estrategia de aprendizaje vinculan la teoría con la práctica de Química Inorgánica en los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio, donde se evidencio que el 78% manejan la herramienta mencionada como fuente de comunicación, entretenimiento e información y un 22% no lo utilizan como un recurso para actividades pedagógicas, Comprende desde una perspectiva pedagógica, la importancia que tiene el uso de las redes sociales como estrategia de aprendizaje para vincular la teoría con la práctica. Aidé Peralta Caballero considera que los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) es un contexto de aprendizaje mediado por la tecnología que mejora la relación entre educador y educando gracias a la comunicación y procesamiento, la gestión y la distribución de información agregando nuevas posibilidades y condiciones para el aprendizaje. La metodología del trabajo se fundamentó en el diseño de tipo documental y de campo, su nivel es diagnóstica y descriptiva. Para la recolección de la información se utilizó como técnica la encuesta con su instrumento el cuestionario, aplicado a los estudiantes. Como conclusión se puede expresar la importancia de la aplicación de las Redes Sociales como un recurso de aprendizaje para vincular la teoría con la práctica, debido a la evolución del entorno educativo y social, por lo tanto, se recomienda utilizar estrategias metodológicas activas que integren a todos los actores educativos.

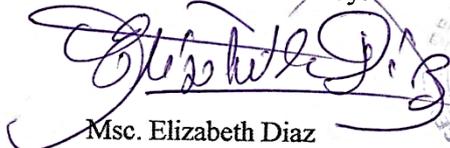
**PALABRAS CLAVES:** Redes Sociales, Estrategia de Aprendizaje, Rendimiento Académico.

## ABSTRACT

This research is focused to explain whether the use of social networks as a learning strategy linking the theory with the practice of Inorganic Chemistry students of four semester of the biology, chemistry, and laboratory major, where it is demonstrated that the 78% handled the mentioned tool as a source of communication, entertainment and information and a 22% do not use it as a resource for learning activities, Understanding this from a pedagogical perspective, the importance of using social networks as a teaching strategy to link theory with practice. Aide Peralta Caballero believes that the virtual learning environments (VLE) it is a learning context that come up with the technology and enhances the relationship between the educator and the one whose being educated thanks to the communication and processing, management and distribution of information by adding new possibilities and conditions for learning. The research methodology was based on a documentary design and fieldwork type, it has a diagnostic and descriptive level. For the compilation of the information the survey was used as a technique and a questionnaire as its instrument applied to the students. As a conclusion we can express the importance of the application of social networks as a learning resource to link theory with practice, due to the evolution of the educational and social environment, therefore, it is recommended to use active methodological strategies that integrate all educational actors.

**KEY WORDS:** Social Networks, Learning Strategy, Academic Performance.

Translation reviewed by:



Msc. Elizabeth Diaz



## 1. INTRODUCCIÓN

Las redes sociales cumplen hoy en día una labor de socialización importante especialmente en los estudiantes, las mismas ejercen una influencia en la sociedad y en cada uno de sus áreas, principalmente en educación, un gran porcentaje de discentes que cursan la universidad forman parte de una red social, utilizando como un medio de comunicación social al transmitir a sus respectivos contactos, información, estados de ánimo, imágenes, música, videos, así como la formación de grupos al tratar temas específicos y comunes a diario sea por trabajo, juego, ocio o dialogo.

Entre las redes sociales utilizadas con frecuencia son: Facebook, Whatsapp, Twitter, Instagram especialmente por los jóvenes, quienes dedican más su tiempo a subir o comentar fotos, tomando en cuenta que Facebook es la herramienta que amplía la lista de amistades al ser un medio de cobertura mundial y que se debería aprovechar como un recurso de aprendizaje.

Esto también se evidencia en los estudiantes de cuarto semestre de la Carrera de Biología Química y Laboratorio de la Universidad Nacional de Chimborazo al constatar la utilización de las redes sociales como medio de información y no como lo que es en realidad una gran red de conocimiento, recordemos que la mayoría de las redes tecnológicas fueron creadas con fines educativos.

Con esta investigación se pretende recomendar la utilización de las redes sociales como estrategia de aprendizaje especialmente para las Ciencias Experimentales en nuestro caso la Química Inorgánica al permitir orientar, desarrollar, consolidar y fijar el saber.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL:**

Comprender desde una perspectiva pedagógica, la importancia que tiene el uso de las redes sociales como estrategia de aprendizaje para vincular la teoría con la práctica de Química Inorgánica en los estudiantes de cuarto semestres de la carrera de biología, química y laboratorio, periodo marzo2018 -agosto2018.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar las redes sociales que utilizan los estudiantes de cuarto semestres de la carrera de Biología, Química y Laboratorio, cómo estrategia de aprendizaje para vincular la teoría con la práctica de Química Inorgánica, periodo marzo2018 - agosto2018.
- Analizar las redes sociales como medio de aprendizaje para vincular la teoría con la práctica de Química Inorgánica.
- Verificar la utilización de Facebook como estrategia de aprendizaje para vincular la teoría con la práctica de química inorgánica en los estudiantes de cuarto semestres de la carrera de Biología, Química y Laboratorio, periodo marzo2018 –agosto 2018

### **3. ESTADO DEL ARTE**

#### **3.1. REDES SOCIALES**

Las redes sociales son formas de interacción social, definida como un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos de complejidad. Un sistema abierto y en construcción permanente que involucra a conjuntos que se identifican en las mismas necesidades y problemáticas y que se organizan para potenciar sus recursos las redes sociales permiten contactar con otros usuarios, manteniendo un intercambio comunicativo en torno a intereses compartidos. Representan la posibilidad de compartir experiencias, ideas, proyectos, emociones con gran rapidez y sencillez lo que le confiere un gran valor como "laboratorio social", un espacio virtual donde desplegar las habilidades de relación interpersonal. (Hernandez, 2013).

Las redes sociales se han tomado como finalidad educativa, ya que posibilita un espacio de aprendizaje de interacción dinámica entre docentes y estudiante, permitiendo el acercamiento con la experiencia que se comparten, en el escenario donde están integrados los procesos académicos.

#### **3.2. IMPORTANCIAS DE LAS REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN**

El empleo de la redes sociales para diferentes ámbitos y regímenes educativos tiene un impacto significativo en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y el fortalecimiento de sus competencias para la vida y el trabajo que favorecerán su inserción en la sociedad del conocimiento, se vive un mundo globalizado, inmerso en el desarrollo tecnológico donde el avances de las redes sociales han cambiado la forma de vida impactando en muchas áreas una de estas es el área educativa las redes sociales demostrado que pueden ser de gran apoyo tanto para los docentes, como para los estudiantes la implementación de las nuevas tecnologías en la educación pueden verse Sólo como una herramienta de apoyo, no viene a sustituir al maestro sino pretende a facilitar y ayudarlo para que el estudiante tenga más elementos auditivos y visuales para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje de química inorgánica

### **3.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SOCIALES**

La gran variedad y diversidad de las redes sociales es interminable y con el paso del tiempo, sorprenden con una gran cantidad de novedades. Pero es importante recalcar que a pesar de que cada una de ellas tiene sus propias características, todas comparten un listado de cualidades que las convierte en una red social. A continuación, se detallan las tres características según Romero y Galeano:

Es igual a lo que sucede en una red grupal y a lo que sucede a nivel personal en Internet, en especial en las redes que se dedican a crear climas y medios para contactos afectivos nuevos como lo son las redes de búsqueda de pareja, amistad o compartir intereses sin fines de lucro.

Es un sistema abierto, que se construye con la información proporcionada por cada uno de los suscriptos a la red, porque cada nuevo miembro que ingresa a la red transforma al grupo de uno u otra forma y se convierte en uno nuevo. La red no es lo mismo si uno de sus miembros deja de ser parte de la misma.

Se analiza los datos relacionales, es decir, aquellos lazos o relaciones entre los integrantes de la red, sean estos individuos, grupos u organizaciones (Galeano, 2015)

### **3.4. TIPOS DE REDES SOCIALES**

(Oliva, 2012) establece como criterio único para clasificar las redes sociales su objetivo, dentro de las cuales define:

- a) Redes sociales de carácter Personal, como Facebook, WhatsApp, Twitter o Myspace.
- b) Redes sociales de tipo Profesionales, como LinkedIn, Xiang o Viadeo.  
Redes sociales Temáticas dentro de las cuales están Edmodo, Staffm, Docsity
- c) Redes sociales de Escala local, como Tuenti, Hyves o Xianoei

### **3.5. REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN**

De acuerdo con Casas Guerrero (2010), la articulación de redes sociales permite construir y transferir conocimiento, entendiendo las redes como las relaciones diádicas entre los diferentes actores que intervienen en el proceso. Según la autora en una red de conocimiento los problemas son puestos dentro de un marco de trabajo transdisciplinario, en vez de unidisciplinario, y la investigación se lleva a cabo en formas organizadas heterogéneamente, no jerárquicas, que son esencialmente transitorias más que permanentes.

Durante un estudio Gaete Fiscella y Vásquez en el 2010 exploraron la red de investigadores de un departamento académico tomando como relación la coincidencia de los investigadores en al menos uno de los proyectos de investigación. El estudio tuvo como objetivo observar si existe una diferencia significativa de las medias de centralidad en función de los cargos desempeñados por los investigadores. Concluyeron que tanto los datos reticulares como estadísticos demuestran que no parece existir evidencia suficiente para sugerir relación alguna entre el cargo desempeñado por los investigadores y la posición dentro de la red.

Un factor fundamental en el progreso de un país, es la preparación de sus recursos humanos, eso hace que la educación tenga un papel cada vez más importante en la sociedad. Las redes sociales en educación tienen como sentido estructurar mecanismos de articulación e integración del saber pedagógico para establecer su uso social como saber fundante de la profesión docente, como fuente de la formulación y práctica del “conocimiento que educa” y en la consolidación de las instituciones educativas.

La educación es primordial, no sólo como uno de los instrumentos de la cultura que permite al hombre desarrollarse en el proceso de la socialización, sino también se lo consideraba como un proceso vital, complejo, dinámico y unitario que debe descubrir, desarrollar y cultivar las cualidades del estudiante, formar integralmente su personalidad para que se baste a sí mismo y sirva a su familia, el Estado, y la sociedad.

El proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional se basa en el currículo entregado por el Ministerio de Educación. Este comprende planes y programas de estudio y su

organización consta de un listado de contenidos mínimos obligatorios, aprendizajes esperados, indicaciones al docente y actividades genéricas y ejemplos a seguir.

En otras palabras, la posición académica no determina, ni menos asegura, un posicionamiento relevante y central en una red donde circulan intangibles tales como la información y el conocimiento. El diferencial de acceso y generación de conocimiento e información en una red, no depende de determinados cargos académicos, y por tanto no hay un retorno acorde a lo que en términos jerárquicos cabría esperar (Casa, 2016)

### **3.6. VENTAJAS DE LAS REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN**

Las ventajas que se han atribuido a las redes sociales como instrumentos de mejora de los aprendizajes de los estudiantes son numerosas. La primera es su capacidad para crear contextos de aprendizaje que abren nuevas posibilidades de información y de comunicación y que conectan con alguna de las competencias que son necesarias para desenvolverse en el siglo XXI.

La segunda es su interactividad. Los estudiantes pueden adentrarse con más facilidad en experiencias de aprendizaje en las que reciben nueva información, están en contacto con otros aprendices, comprueban sus avances y dificultades y pueden ensayar estrategias diferentes para construir sus conocimientos.

En tercer lugar, los programas informáticos pueden transformar nociones abstractas en modelos figurativos, lo que facilita su comprensión y su aprendizaje. En cuarto lugar, la utilización de las computadoras en la escuela aproxima el entorno escolar a otros entornos del estudiante, lo que facilita la transferencia de los aprendizajes de unos contextos a otros.

Y finalmente, el computador puede ampliar las relaciones de los estudiantes y de los profesores con otros maestros o aprendices.

Es posible establecer relaciones con otras clases, otras escuelas, otros centros de trabajo, otros grupos innovadores, de tal forma que profesores y estudiantes se encuentran con

profesores y estudiantes que comparten sus mismos objetivos o con profesionales que van por delante pero que están dispuestos a ser los maestros. (Vázquez, 2013)

### **3.7. VENTAJAS DE LAS REDES SOCIALES**

Según Rodríguez (2013) las redes sociales presentan muchas ventajas para sus usuarios dentro de las cuales destacan:

- Su alto grado de penetración hace que cualquier persona con conocimientos básicos de internet pueda acceder a ellas.
- Facilidad de compartir contenidos
- Constante participación de los miembros propiciando una comunicación efectiva.
- El uso de aplicaciones tanto para individuos como para empresas.

Asimismo, identifica dos tipos de desventajas asociadas a las redes sociales:

- La privacidad
- El alto grado de distracción. (Rodríguez, 2013)

Según (Castillo R, 2013) las redes sociales pueden llegar a tener una influencia positiva en los reforzamientos de los contenidos de asignaturas, entre sus ventajas menciona:

- Para los maestros facilita la asesoría y el reforzamiento de los alumnos.
- Facilita el trabajo cooperativo a distancia sin que las personas tengan que estar en el mismo lugar.
- Facilidad de comunicación.
- Permite al docente comunicarse fácilmente con la comunidad educativa:
- padres, alumnos, colegas.

### **3.8. LAS VENTAJAS EN EL USO DE LAS REDES SOCIALES EN EL APRENDIZAJE**

El uso de las nuevas tecnologías puede aprovecharse para instituir nuevos canales de comunicación e interacción para enriquecer el aprendizaje en nuevas formas,

aprovechando recursos textuales, audiovisuales, comentarios y comunicación fluida con los docentes y compañeros.

los docentes consideran que el uso de redes sociales ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje, también hay un fuerte apoyo al uso de redes como Facebook- Whatsapp y YouTube, siempre desde un punto de vista educativo centrado en compartir contenidos y acercar a los alumnos entre sí y con el docente. (mediosyredes, 2018)

### **3.9. Las ventajas para los docentes en el uso de las redes sociales**

- Alto grado de interdisciplinariaidad.
- Iniciativa y creatividad.

No hay nada escrito, la educación del futuro se está escribiendo ahora y tenemos el privilegio junto con nuestros estudiantes, de ser los actores y de escribir la historia.

- Aprovechamiento de recursos.
- Aprendizaje cooperativo.

Es decir, que son muchas las ventajas que presentan las redes sociales para los docentes, de ahí la importancia de incorporarlas y aplicarlas en las labores educativas dentro del aula, porque no solo se beneficia el estudiante, sino que también el docente innova sus conocimientos y va saliendo del analfabetismo digital. (Santos, 2013)

### **3.10. las ventajas para los estudiantes en el uso de las redes sociales**

- Aprovechamiento del tiempo.
- Aprendizaje cooperativo.
- Motivación e interés.

Desarrollo de habilidades en la búsqueda de la información. (OEI, 2001, págs. 5-6). Al emplear las redes sociales, las clases se vuelven mucho más amenas, más interesantes, más motivadas; con las redes sociales se obtendrán una serie de beneficios que logrará en los estudiantes una mejor comprensión de los temas y un mejor aprendizaje.

### **3.11. DESVENTAJAS DE LAS REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN**

Así como hay muchas ventajas hacer uso de las redes sociales, también se observan algunas desventajas:

#### **3.12. Las Desventajas en el Aprendizaje por el Uso de las Redes Sociales**

Dado el vertiginoso avance de las tecnologías, éstas tienden a quedarse descontinuadas muy pronto lo que obliga a actualizar frecuentemente el equipo y adquirir y aprender nuevo software.

El costo de la tecnología no es nada despreciable por lo que hay que disponer de un presupuesto generoso y frecuente que permita actualizar los equipos periódicamente. Además, hay que disponer de lugares seguros para su almacenaje para prevenir el robo de los equipos.

#### **3.13. Las Desventajas en el Uso de las Redes Sociales Para los profesores**

Es necesaria la capacitación continua de los docentes por lo que tiene que invertir recursos (tiempo y dinero) en ello.

Frecuentemente el profesor se siente agobiado por su trabajo por lo que muchas veces prefiere el método clásico evitando de esta manera compromisos que demanden tiempo y esfuerzo.

Hay situaciones muy particulares donde una animación, video o presentación nunca puede superar al mundo real por lo que es necesaria la experimentación que solo se logra en un laboratorio o aula de clases bien equipada.

#### **3.14. Las Desventajas en el Uso de las Redes Sociales Para los estudiantes**

Dada la cantidad y variedad de información, es fácil que el estudiante se distraiga y pierda tiempo navegando en páginas que no le brinde provecho. El estudiante puede perder su objetivo y su tiempo.

El interés al estudio pueda que sea sustituido por la curiosidad y exploración en la web en actividades no académicas tales como diversión, música, videos, etc.

Dada la cantidad, variedad e inmediatez de información, los chicos puedan sentirse saturados y en muchos casos se remiten a “cortar y pegar” información sin procesarla (Díaz, 2015).

### **3.15. APRENDIZAJE**

Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto (Gardey, 2013)

### **3.16. RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Es probable que una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituya el rendimiento académico del alumno. Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor ó menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos (Benitez, Gimenez y Osicka, 2013), sin embargo, Jiménez (2014) refiere que se puede tener una buena capacidad intelectual y una buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un rendimiento adecuado, ante la disyuntiva y con la perspectiva de que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial es como iniciamos su abordaje. Inicialmente el rendimiento académico se hace complejo desde su conceptualización, en ocasiones se le denomina como aptitud escolar, desempeño académico ó rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos, la vida escolar y la experiencia docente, son utilizadas como sinónimos.

### **3.17. TEORIA AUSUBEL**

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por “estructura cognitiva “, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con “mentes en blanco” o que el aprendizaje de los alumnos comience de “cero”, pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. (Palomino W, 2015)

El aprendizaje significativo implica la internalización de nuevos conocimientos relacionándolos con sus saberes previos. Ausubel destaca la importancia del aprendizaje por recepción Ausubel señala que las TIC son medios eficaces para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta afirmación se debe a que a través del ordenador se pueden hacer simulaciones, se puede rescatar los saberes previos, se propicia el descubrimiento; sin embargo, todo esto no puede reemplazar a la realidad.

### **3.18. AVA COMO METODOLOGÍA**

Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) son el contexto donde los elementos que conforman el aula virtual interactúan e intercambian información con el fin de construir conocimiento, basando su acción en una serie de reglas, todo ello, logrado por la mediación de herramientas informáticas.

Los ambientes virtuales de aprendizaje son una nueva estrategia tecnológica educativa que permite que las personas accedan al conocimiento de una forma rápida y eficaz desvirtuando el concepto de que no hay donde aprender, por lo que es considerado una oportunidad que está rebasando la educación tradicional por una nueva, innovadora que fomenta el conocimiento reflexivo y analítico. (Caballeros, 2013).

### **3.19. QUÍMICA INORGÁNICA**

La química inorgánica se encarga del estudio integrado de la formación, composición, estructura y reacciones químicas de los elementos y compuestos inorgánicos (por ejemplo, ácido sulfúrico o carbonato cálcico); es decir, los que no poseen enlaces carbono-hidrógeno, porque éstos pertenecen al campo de la química orgánica. Dicha separación no es siempre clara, como por ejemplo en la química organometálica que es una superposición de ambas.

Antiguamente se definía como la química de la materia inorgánica, pero quedó obsoleta al desecharse la hipótesis de la fuerza vital, característica que se suponía propia de la materia viva que no podía ser creada y permitía la creación de las moléculas orgánicas. Se suele clasificar los compuestos inorgánicos según su función en ácidos, bases, óxidos y sales, y los óxidos se les suele dividir en óxidos metálicos (óxidos básicos o anhídridos básicos) y óxidos no metálicos (óxidos ácidos o anhídridos ácidos). (Mendoza, 2018).

### **3.20. LAS REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA INORGÁNICA.**

Las clases apoyadas con las redes sociales cumplen un papel muy importante en la enseñanza de química inorgánica, pues posibilita y ayuda a los estudiantes examinar en forma interactiva de la nomenclatura de compuestos inorgánicos experimentación en laboratorios virtuales y conseguir en redes sociales académicas información para su investigación y trabajos específicos del área de química donde existen software que se pueden conectar canales informáticos para obtener datos más fidedignos precisos y exactos incluso facilitar datos gráficos

### **3.21. Aportes que pueden ejercer las redes sociales en la enseñanza de la asignatura de Química Inorgánica:**

- Complementar otras formas de aprendizaje utilizadas en el aula.
- Mejorar la comprensión de conceptos complejos y difíciles de abordar de manera tradicional.
- Usar representaciones para complementar sus trabajos y exposiciones a compañeros y profesores
- Recordar más fácilmente temas que involucran datos, fórmulas o características específicas.
- A través de programas computacionales de representación de moléculas en tres dimensiones poder rotarlas y moverlas en diferentes planos para apreciar los ángulos de los enlaces.
- Establecer relaciones visuales entre modelos moleculares en dos o tres dimensiones.
- Manipular sustancias y realizar reacciones químicas en laboratorios virtuales antes de hacerlo in vivo (más que nada por seguridad)
- Relacionar visualmente las propiedades de una molécula con la experiencia física del laboratorio.
- Poder comprobar los resultados de la experimentación real con la virtual.

## **4. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

**La investigación fue no experimental;** ya que se observó los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlo sin manipular las variables ni construir ninguna situación que provoque alguna modificación en el problema de estudio.

## 4.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

En este proyecto aplicaremos los siguientes tipos de investigación como son:

**Investigación de campo:** Ya que se realizó directo en el lugar de los hechos donde entonces el fenómeno en nuestro caso será en el cuarto semestre de la Carrera de Biología Química y laboratorio, de la Universidad Nacional de Chimborazo.

**Investigación Bibliográfica:** Ya que existió la debida investigación en documentos (Libros, revistas, periódicos, registros, etc.) para fortalecer la investigación

## 4.3. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación fue diagnóstica y descriptiva; diagnóstica debido a que se hizo un levantamiento de datos para conocer si el tema de investigación era pertinente, y descriptiva porque al encontrar el problema se pretendió sugerir a estudiantes la utilización de Redes Sociales como estrategia de aprendizaje para el aprendizaje de Química Inorgánica.

## 4.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

**Inductivo y deductivo:** se aplicó este método en la investigación ya que se partirá por la inducción es decir que se iniciara observando los fenómenos particulares.

## 4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

**MÉTODO.** - el método deductivo viene desde lo más general hacia lo más específico, el método inductivo viene desde los más específico has lo general. En el razonamiento inductivo, se comienza con unas observaciones y medidas específicas para llegar a unas conclusiones generales (Robles, 2015)

## 4.6. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

**TÉCNICAS:** se presentó en diversos procesos conjuntamente con el procedimiento como el objetivo principal para encontrar las respuestas en cualquier campo de investigación, sea en ciencias, en arte, en tecnología, en educación, etc; en el presente

estudio se utilizará la encuesta (Redaccion, 2015)

**Encuesta:** Es la técnica para poder obtener informaciones de mayor valor, de los estudiantes de cuarto semestre de la Carrera de Biología Química y Laboratorio de la Universidad Nacional de Chimborazo.

#### **4.7. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

**INSTRUMENTO:** Sirven para recoger los datos de la investigación.

**El cuestionario:** es un conjunto de preguntas planteadas que permitirá generar datos y alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación (Amador, 2009).

El cuestionario fue diseñando con preguntas precisas y concretas para recoger la información.

### **5. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **5.1. POBLACIÓN**

**POBLACIÓN:** es un conjunto de personas, de diferentes identidades comunes observables en un lugar y en un momento determinado (Wigodski, 2010).

La población estuvo constituida por 18 estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio de la Universidad Nacional de Chimborazo que se encuentran matriculados en el período Abril 2018– Agosto 2018.

Tabla 1: Población de los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.

FUENTE: Facultad de Ciencias de la Educación Humanas, y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo 2017-2018.

<b>PARTICIPANTES</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Estudiantes de cuarto semestre de la Carrera de Biología Química y Laboratorio de la Universidad Nacional de Chimborazo.	18	100 %
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: Toliber Valencia

Debido al tamaño de la población no se tomó muestra, se consideró a todos los elementos para tener representatividad en los resultados.

## 5.2. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de datos o información se realizó de acuerdo a cada uno de los pasos establecidos en el formato básico para proyecto de investigación de pregrado de la Universidad Nacional de Chimborazo.

- Revisión de información recolectada.
- Analizar los resultados de información de acuerdo al objetivo planteado.
- Interpretación de los resultados con el apoyo del marco teórico.
- Elaboración de conclusión y recomendación basadas en el análisis de investigación.

## 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA QUÍMICA Y LABORATORIO SOBRE LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA VINCULAR LA TEORÍA CON LA PRÁCTICA DE QUÍMICA INORGÁNICA EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO, PERIODO MARZO 2018 –AGOSTO 2018

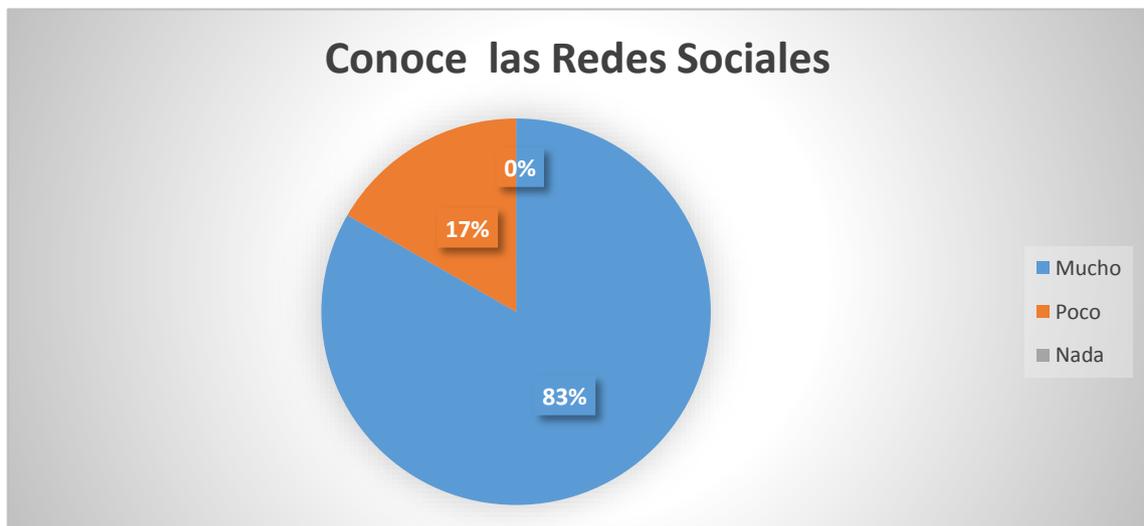
## 1. ¿Utiliza usted las Redes Sociales?

**Tabla 2 : Conoce las Redes Sociales**

Indicador	Frecuenc	Porcenta
Mucho	15	83.00 %
Poco	3	17.00 %
Nada	0	00.00 %
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre  
ELABORADO POR: Toliber Valencia

**GRÁFICO 1 : Conoce las Redes Sociales**



FUENTE: Tabla 2  
ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** El resultado de la encuesta evidenció que el 83% conocen las redes sociales y un 17% poco.

**Discusión:** En base a los datos recolectados, la mayoría conocen las redes sociales, siendo importante establecer una noción de que es una red social para lograr una integración integral del conocimiento, la composición curricular define que la mejor forma tanto para enseñar como para aprender es integrar y no fragmentar esto se basa en que al establecer enlaces entre el conocimiento de diversas disciplinas y las nuevas tecnologías.

## 2. ¿Cuáles Redes Sociales utiliza usted?

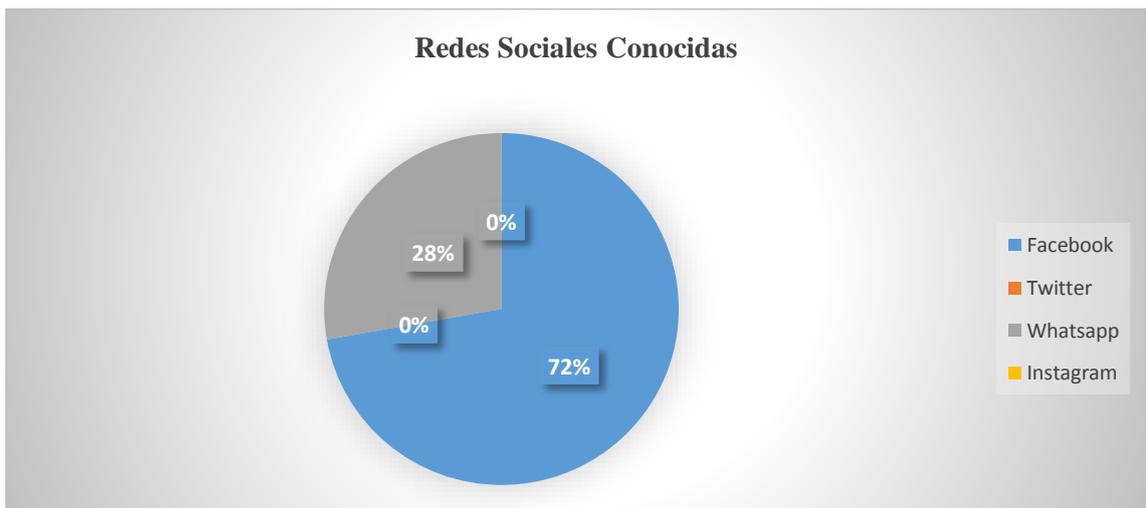
**Tabla 3: Redes Sociales utilizadas**

Indicador	Frecuenci	Porcenta
Facebook	13	72.00 %
Twitter	0	00.00 %
Whatsapp	5	28.00 %
Instagram	0	00.00 %
Total:	18	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre

ELABORADO POR: Toliber Eliano

**GRÁFICO 2 :Redes Sociales utilizadas**



FUENTE: Tabla 3

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** Los resultados de la encuesta evidenció que el 72% utilizan como redes sociales el Facebook, el 28% whatsapp.

**Discusión:** Los datos obtenidos evidenciaron que la mayoría utilizan el Facebook y whatsapp, siendo importante resaltar lo que dice (Monterrosa, 2017) Las redes sociales en educación tienen como sentido estructurar mecanismos de articulación e integración del saber pedagógico para establecer su uso social como saber fundante de la profesión docente, como fuente de la formulación y práctica del conocimiento que educa y en la consolidación de las instituciones educativas.

### 3. ¿Para que usted utiliza las Redes Sociales?

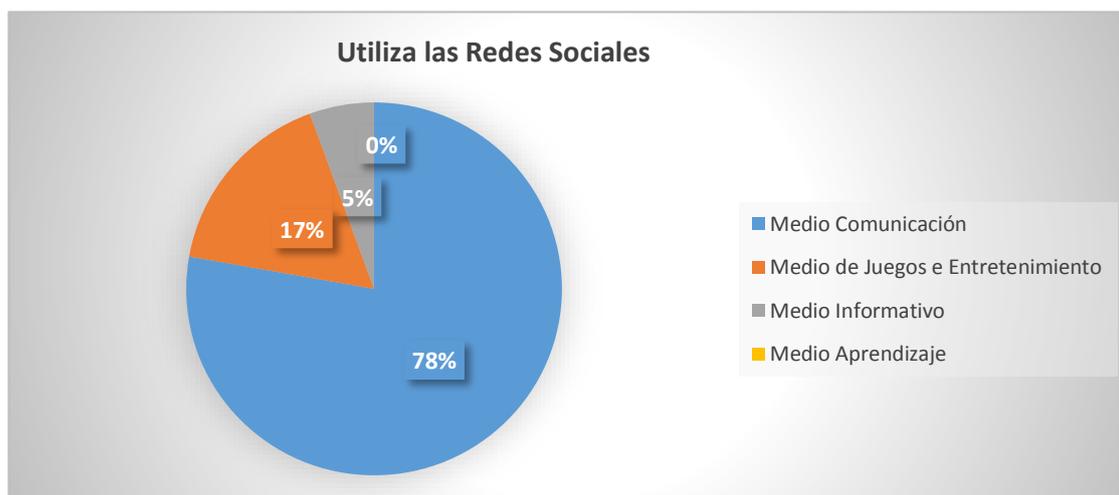
Tabla 4 : Utilización de Redes Sociales

Indicador	Frecuenc	Porcenta
Medio de Comunicación	14	72.00%
Medio de Juegos Entretenimiento	3	22.00%
Medio de Información	1	6.00%
Medio de Aprendizaje	0	00.00 %
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre

ELABORADO POR: Toliber Eliano

GRÁFICO 3 :Utilización de Redes Sociales



FUENTE: Tabla 4

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** El resultado de la encuesta evidencia que el 78% utilizan las redes sociales como un medio de comunicación, el 17% juegos de entretenimiento y un 5% como información.

**Discusión:** Los datos obtenidos de la encuesta demostraron que la mayoría utilizan las redes sociales como medio de comunicación y no como una herramienta de aprendizaje, para relacionar los saberes en nuestro caso la Química Inorgánica con las redes sociales se debe considerar lo manifestado por (Haro, 2017) Las redes sociales tienen el innegable valor de acercar el aprendizaje informal y el formal. Ya que permiten al alumno

expresarse por sí mismo, entablar relaciones con otros, así como atender a las exigencias propias de su educación.

#### 4. ¿Considera usted que las Redes Sociales facilitan el aprendizaje de Química Inorgánica?

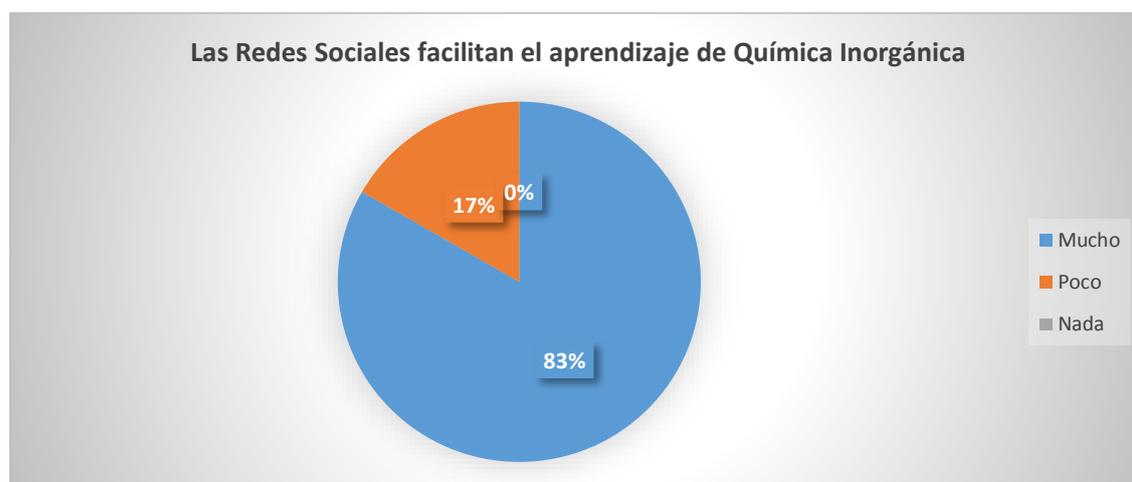
**Tabla 5 : Las Redes Sociales facilitan el aprendizaje de Química Inorgánica**

Indicador	Frecuenc	Porcenta
Mucho	15	83.00 %
Poco	3	17.00 %
Nada	0	00.00 %
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre

ELABORADO POR: Toliber Valencia

#### GRÁFICO 4:Las Redes Sociales facilitan el aprendizaje de Química Inorgánica



FUENTE: Tabla 5

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** Los resultados de la encuesta indicaron que un 83% facilitaría el aprendizaje de Química Inorgánica y un 17% poco.

**Discusión:** Los datos obtenidos señalaron que la utilización de las redes sociales en su mayoría facilitaría el aprendizaje de Química Inorgánica. Una parte importante para el creciente desarrollo de las redes sociales como medio de aprendizaje es el interés que éstas despiertan entre quienes los utilizan, ya que gracias a ellas la comunicación entre

miembros de un grupo de enseñanza puede ser más fluida e inmediata, favoreciendo un estilo de aprendizaje más colaborativo, en el que sus integrantes constantemente se encuentran adquiriendo conocimiento y que a su vez influyan para que los otros miembros de su comunidad obtengan la cantidad de conocimiento proporcional a la de sus compañeros. (Rodrigo, 2017)

## 5. ¿Qué metodologías utilizan los docentes para facilitar el aprendizaje?

**Tabla 6: Metodologías utilizadas por los docentes para facilitar el aprendizaje**

Indicador	Frecuenc	Porcenta
Clase magistral	5	28.00 %
Laboratorio	0	00.0 %
Trabajos Grupales	12	67.00 %
Redes Sociales	1	5.00 %
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**GRÁFICO 5: Metodologías utilizadas por los docentes para facilitar el aprendizaje**



FUENTE: Tabla 6

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** El resultado de la encuesta evidenció que el 67% utilizan los trabajos grupales como metodología para el aprendizaje de la Química Inorgánica, el 28% clases magistrales y un 5% las redes sociales.

**Discusión:** Los resultados permitieron conocer que la metodología utilizada por los

docentes para facilitar el proceso educativo en su mayoría son los trabajos grupales, siendo un aprendizaje tradicionalista y no una enseñanza significativa, el aprendizaje significativo se refiere a que el proceso de construcción de significados es el elemento central del proceso de enseñanza aprendizaje.

## 6. ¿Tus docentes utilizan las redes sociales para promover actividades de estudios?

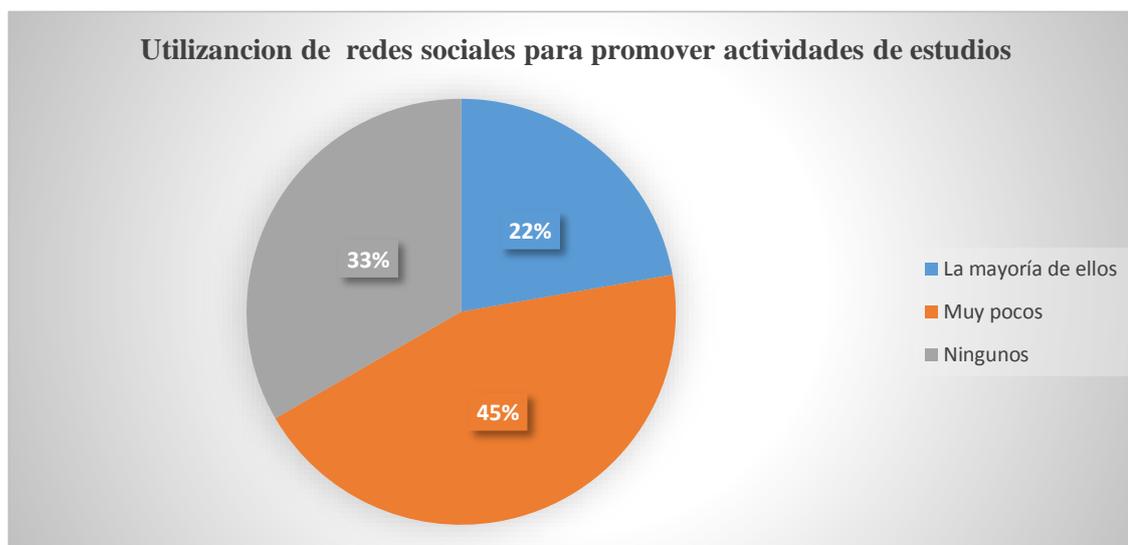
**Tabla 7: Utilización de redes sociales para promover actividades de estudios**

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre

Indicador	Frecuenc	Porcenta
La mayoría de ellos	4	33.00 %
Muy pocos	8	45.00 %
Ningunos	6	22.00 %
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>

ELABORADO POR: Toliber Valencia

## GRÁFICO 6: Utilización de redes sociales para promover actividades de estudios



FUENTE: Tabla

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** Los resultados de la encuesta mostraron que el 45% de los docentes muy poco utilizan las redes sociales para promover actividades de estudios, el 33% la mayoría de ellos y un 22% ninguno de ellos.

**Discusión:** De acuerdo a los datos recolectados la mayoría de los estudiantes manifestaron que ninguno de los docentes promueve el uso de las redes sociales para actividades educativas, en la formación de futuros profesionales es necesario desarrollar

habilidades y destrezas e integrar saberes para afrontar y responder a los nuevos requerimientos que demanda la educación del futuro.

### 7. ¿Para qué actividades académicas utilizan las redes sociales los docentes y estudiantes?

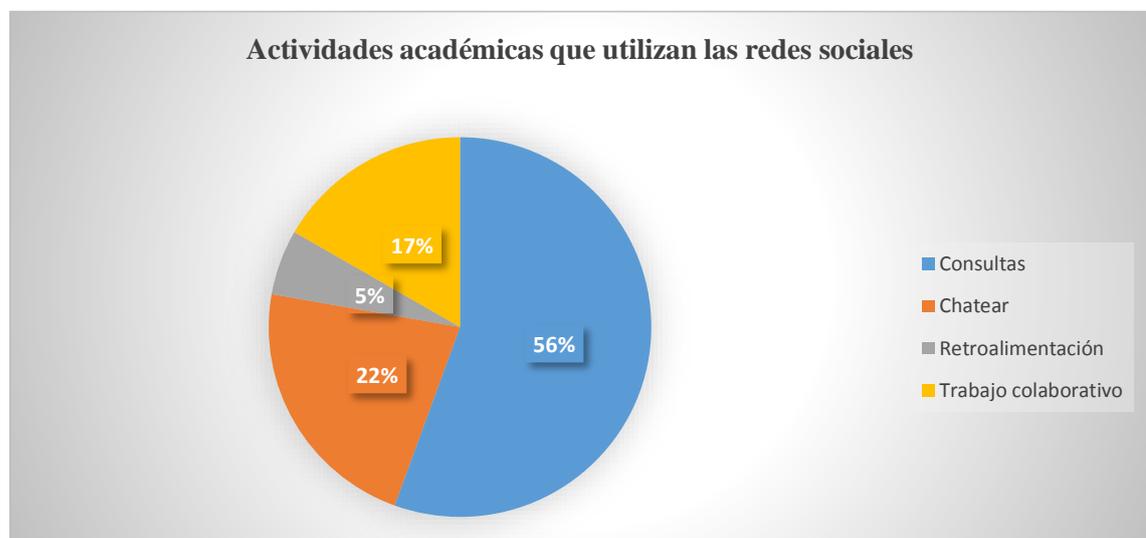
**Tabla 8: actividades académicas que utilizan las redes sociales**

Indicador	Frecuenc	Porcenta
Consultas	10	56.00 %
Chatear	4	22.00 %
Retroalimentación	1	5.00 %
Trabajo colaborativo	3	17.00 %
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**GRÁFICO 7: Actividades académicas que utilizan las redes sociales**



FUENTE: Tabla 8

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 56% utilizaron las redes sociales como consultas, un 22 % chatear, el 17% trabajos colaborativos y un 5% en la retroalimentación.

**Discusión:** Los resultados demuestran que la mayoría utilizaron las redes sociales como fuente de consulta, siendo necesario aplicar estrategias innovadoras previamente seleccionadas en función a las actividades que nos proponemos alcanzar, al ser fuentes de desarrollo y estímulo para el aprendizaje e impulsarles a aplicar durante su formación profesional.

**8. ¿Qué criterio tienen los estudiantes sobre la utilización de las redes sociales como herramientas pedagógicas?**

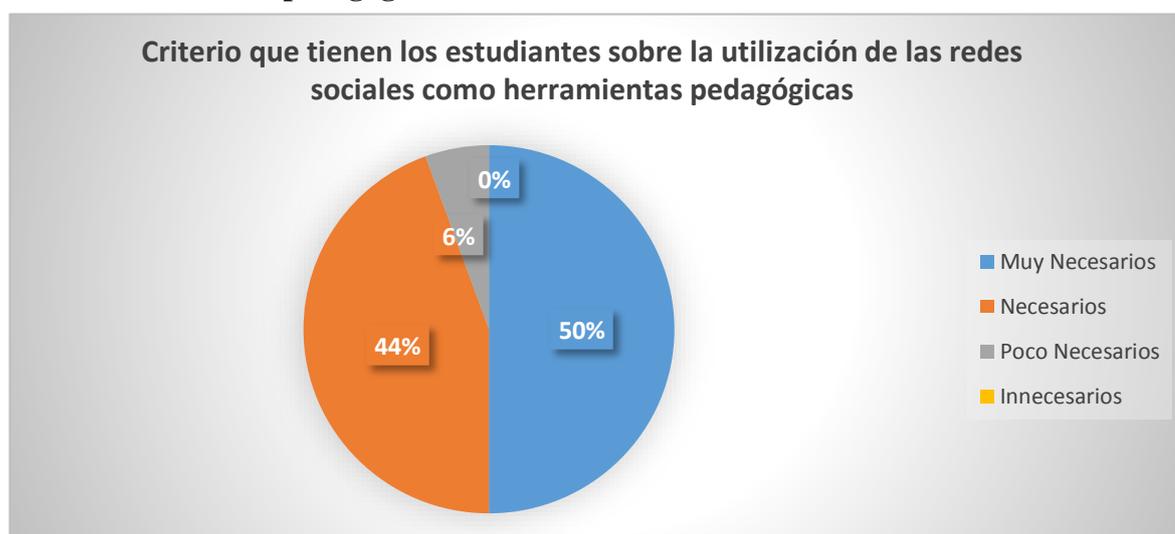
**Tabla 9: Criterio de los estudiantes sobre la utilización de las redes sociales como herramientas pedagógicas**

Indicador	Frecuenci	Porcenta
Muy Necesarios	9	50.00 %
Necesarios	8	44.00 %
Poco Necesarios	1	6.00 %
Innecesarios	0	00.00 %
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**GRÁFICO 8: Criterio de los estudiantes sobre la utilización de las redes sociales como herramientas pedagógicas**



FUENTE: Tabla 9

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** Los resultados demostraron que el 50% son muy necesarias la utilización de las redes sociales como herramientas pedagógicas, el 44% necesarios y un 6% poco

necesarios.

**Discusión:** De acuerdo a los datos recolectados la mayoría consideraron que es muy necesario utilizar las redes sociales como herramientas metodológicas ya que tienen relevancia en el desarrollo de competencias pedagógicas plasmadas en los planes de estudio, fortaleciendo la formación profesional tecnológica, además maximizando los conocimientos, habilidades y actitudes que conllevan a un desarrollo integral del sujeto educativo.

### 9. ¿Despertarías tu interés por utilizar esta nueva estrategia didáctica?

**Tabla 10: Interés por utilizar esta nueva estrategia didáctica**

Indicador	Frecuenci	Porcenta
Si	18	100.00 %
No	0	00.00 %
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**GRÁFICO 9: Interés por utilizar esta nueva estrategia didáctica**



FUENTE: Tabla 10

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** El 100% de estudiantes respondieron que si tienen interés por utilizar esta herramienta comunicacional en su aprendizaje educativo.

**Discusión:** Los datos obtenidos demostraron en su totalidad que los estudiantes presentan un gran interés por utilizar las redes sociales como estrategia de aprendizaje, con el advenimiento de las nuevas tecnologías y el énfasis en la transformación del docente ante estos recursos es primordial que nos empoderemos de ellos para promover una educación innovadora que emergen a todos los individuos.

**10. ¿Crees conveniente utilizar el Facebook mediante el diseño de una fanpage para el aprendizaje?**

**Tabla 11: Utilización del Facebook-fanpage para el aprendizaje**

Indicador	Frecuenc	Porcenta
Si	12	67.00 %
No	6	33.00 %
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**GRÁFICO 10 : Utilización del Facebook para el Aprendizaje**



FUENTE: Tabla 11

ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Análisis:** El 67% de los encuestados manifestaron que, si utilizarían una fanpage en Facebook para el aprendizaje, mientras un 33% responden que no.

**Discusión:** Los datos obtenidos demostraron que la mayoría utilizarían el fanpage en Facebook como una herramienta en su aprendizaje, las tecnologías de información y comunicación pueden adaptarse como instrumento para producir nuevos métodos de enseñanza aprendizaje, tal es el caso del Facebook, que propician un aprendizaje colaborativo y la comunicación.

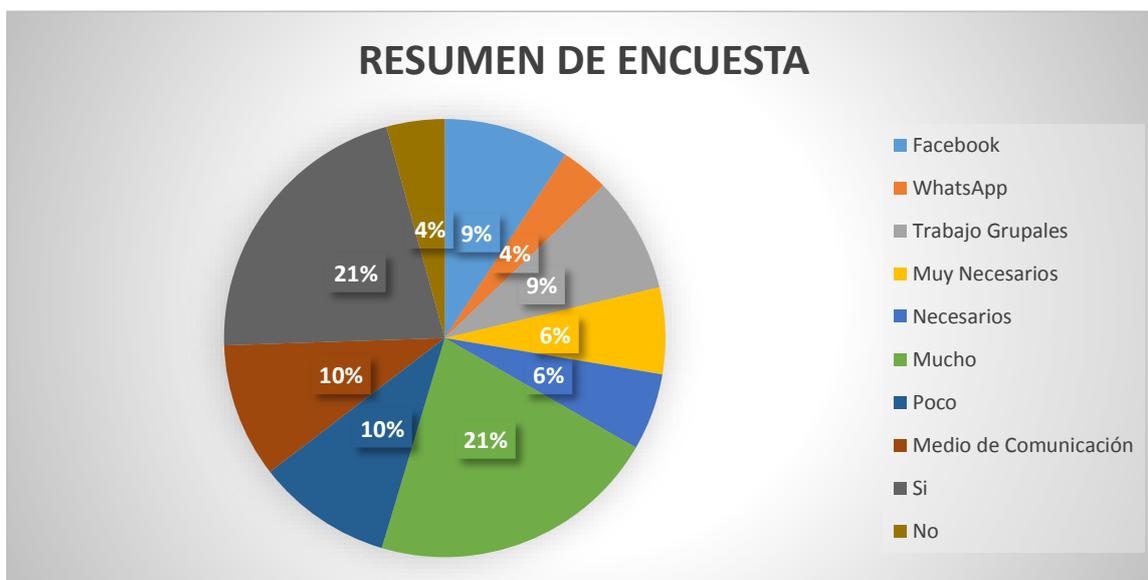
## 6.2. TABLA DE RESUMEN DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA QUÍMICA Y LABORATORIO.

Tabla 12 : Resumen de las encuestas aplicadas a los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.

N°	PREGUNTAS	FRECUENCIA									
		Facebook	WhatsApp	Trabajo Grupales	Muy Necesarios	Necesarios	Mucho	Poco	Medio de Comunicación	Si	No
1	¿ Utiliza usted las Redes Sociales?	0	0	0	0	0	15	3	0	0	0
2	¿ Cuáles Redes Sociales utiliza usted?.	13	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3	¿ Para que usted utiliza las Redes Sociales?	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0
4	¿ Considera usted que las Redes Sociales facilitan el aprendizaje de Química Inorgánica?	0	0	0	0	0	15	3	0	0	0
5	¿ Qué metodologías utilizan los docentes para facilitar el aprendizaje?	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0
6	¿Tus docentes utilizan las redes sociales para promover actividades de estudios?	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
7	¿ Para qué actividades académicas utilizan las redes sociales los docentes y estudiantes?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	¿ Qué criterio tienen los estudiantes sobre la utilización de las redes sociales como herramientas pedagógicas?	0	0	0	9	8	0	0	0	0	0
9	¿Despertarías tu interés por utilizar esta nueva estrategia didáctica?	0		0	0	0	0	0	0	18	0
10	¿Crees conveniente utilizar el Facebook mediante el diseño de una fanpage para el aprendizaje?	0	0	0	0	0	0	0	0	12	6
<b>TOTAL</b>		13	5	12	9	8	30	14	14	30	6
<b>PORCENTAJE</b>		9%	4%	9%	6%	6%	21%	10%	10%	21%	4%

FUENTE: Estudiantes de cuarto semestre  
ELABORADO POR: Toliber Valencia

**Gráfico 11** : Resumen de Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.



FUENTE: Tabla 12

ELABORADO POR: Toliber Eliano

**Análisis:** Sustentados en los tres principales parámetros de la investigación se evidenció que un 21% considera que es necesario la utilización de las redes sociales como herramientas pedagógicas, el 10% la utilizan como fuente de comunicación y un 21% tienen interés por utilizar estos recursos comunicacionales para facilitar su aprendizaje.

**Discusión.** Los datos recolectados evidenciaron la importancia y aplicación de las redes sociales en el ámbito educativo, ya que permiten al estudiante y docente el desarrollo significativo de los saberes, contenidos, temas de discusión, ejercicios prácticos y de laboratorio, siendo necesario la utilización de herramientas virtuales pedagógicas que orienten, desarrollen, consoliden y fijen el aprendizaje de Química Inorgánica.

## **7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1. CONCLUSIONES**

Se determinó que las Redes Sociales más utilizadas por los estudiantes de cuarto semestre, son el Facebook, y el whatsapp, estas herramientas se podrán aplicar realizando tareas, ejercicios, consulta, de formar auxiliar para facilitar el aprendizaje de la Química Inorgánica.

Los indagados no utilizan las Redes Sociales como un medio de aprendizaje para vincular la teoría con la práctica de Química Inorgánica sino como una herramienta de comunicación social y entretenimiento.

La utilización del Facebook como una herramienta de aprendizaje mejora la receptividad de los contenidos dados en clases, permitiendo vincular la teoría y la práctica de Química Inorgánica.

### **7.2. RECOMENDACIONES**

Utilizar el Facebook y el whatsapp como estrategias educativas para vincular la teoría con la práctica y facilitar el aprendizaje de la Química Inorgánica

Incentivar a los docentes a utilizar las Redes Sociales como medios de aprendizaje significativos, creando foros de discusión que conlleven a la práctica de la Química Inorgánica

Recomendar a los actores educativos a utilizar el Facebook como estrategia de aprendizaje, al ser una herramienta que permite crear comunidades sociales en nuestro caso que integre a todos los clientes educativos sean internos como externo de una institución.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- ADMIN. (2013, 8 3). [www.sergiobernues.com](http://www.sergiobernues.com). Retrieved from [www.sergiobernues.com](http://www.sergiobernues.com):  
<http://www.sergiobernues.com/observacion/>
- Amador. (2009). [manuelgalan.blogspot.com](http://manuelgalan.blogspot.com). Retrieved from [manuelgalan.blogspot.com](http://manuelgalan.blogspot.com):  
<http://manuelgalan.blogspot.com/2009/04/el-cuestionario-en-la-investigacion.html>
- Caballeros. (2013). *Ambientes de Aprendizaje Mediadados por las TIC*. Mexico: Figuered.
- Casa, R. (2016). Redes y flujos de conocimiento en la acuicultura en el Noroeste de México. *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 17,23.
- Castillo R. (2013, 5 2). [es.slideshare.net](http://es.slideshare.net). Retrieved from [es.slideshare.net](http://es.slideshare.net):  
<https://es.slideshare.net/AleksCCastillo/ventajas-y-desventajas-del-uso-de-las-redes-sociales-en-el-estudio-universitario-final-individual>
- Díaz, R. E. (2015, Junio 5). [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com). Retrieved from [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com):  
<http://www.efdeportes.com/efd166/importancia-de-las-tics-dentro-de-la-educacion-fisica.htm>
- Galeano, R. y. (2015, marzo 3). [repositorio.pucese.edu.ec](http://repositorio.pucese.edu.ec). Retrieved from [repositorio.pucese.edu.ec](http://repositorio.pucese.edu.ec):  
<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1102/1/JARAMILLO%20IZQUIERDO%20MAGOLA%20ISABEL.pdf>
- Gardey. (2013, 6 9). [definicion.de](http://definicion.de). Retrieved from [definicion.de](http://definicion.de):  
<https://definicion.de/aprendizaje/>
- Haro, J. J. (2017, noviembre 8). [jjdeharo.blogspot.com](http://jjdeharo.blogspot.com). Retrieved from [jjdeharo.blogspot.com](http://jjdeharo.blogspot.com): <http://jjdeharo.blogspot.com/2008/11/la-redes-sociales->

en-educacin.html

Hernandez, R. (2013, junio 4). www.educaweb.com. Retrieved from www.educaweb.com: <http://www.educaweb.com/noticias/2011aplicacion-redessociales-intercambio-educativo-4572/>

Herra, A. (2011, 6 4). comoaprenderaserinvestigador.blogspot.com. Retrieved from comoaprenderaserinvestigador.blogspot.com: <http://comoaprenderaserinvestigador.blogspot.com/2011/10/fichas-de-observacion.html>

Mendoza. (2018, 3 9). conceptodefinition.de. Retrieved from conceptodefinition.de: <http://conceptodefinition.de/quimica-inorganica/>

Monterrosa, A. B. (2017, abril 16). www.oei.es. Retrieved from www.oei.es: <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Las-redes-sociales-y-sus-posibilidades-para-la-educacion>

Oliva. (2012, 4 2). www.apostadigital.com. Retrieved from www.apostadigital.com: <http://www.apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/coliva.pdf>

Palomino W. (2015, agosto 3). aulaneo.wordpress.com. Retrieved from aulaneo.wordpress.com: <https://aulaneo.wordpress.com/teorias-y-tecnicas-de-aprendizaje/teoria-del-aprendizaje-significativo-de-david-ausubel/>

Redaccion. (2015, 2 6). Tecnicas. Retrieved from www.lifeder.com

Redes y flujos de conocimiento en la acuicultura en el Noroeste de México. Redes. (n.d.).

Robles, F. (2015). www.lifeder.com. Retrieved from www.lifeder.com: <https://www.lifeder.com/metodo-inductivo-deductivo/>

Rodrigo, A. (2017, Octubre 6). www.gestiopolis.com. Retrieved from

www.gestiopolis.com: <https://www.gestiopolis.com/formas-las-redes-sociales-favorecen-aprendizaje/>

Rodríguez, G. (2013, marzo 6). recursosbiblio.url.edu.gt. Retrieved from recursosbiblio.url.edu.gt:  
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/83/Pavon-Martin.pdf>

Rorgiers. (2017, junio viernes). www.redalyc.org. Retrieved from www.redalyc.org:  
<http://www.redalyc.org/pdf/870/87029731002.pdf>

Santos. (2013, Septiembre 8). docplayer.es. Retrieved from docplayer.es:  
<http://docplayer.es/30928739-Universidad-rafael-landivar-facultad-de-humanidades-maestria-en-educacion-y-aprendizaje.html>

Vázquez, L. O. (2013, abril 5). www.ilustrados.com. Retrieved from www.ilustrados.com: <http://www.ilustrados.com/tema/10578/softarea-estrategia-aprendizaje-para-incentivar-trabajo.html>

Wigodski. (2010, 7 2). metodologiaeninvestigacion.blogspot.com. Retrieved from metodologiaeninvestigacion.blogspot.com:  
<http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html>

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1 ENCUESTA

#### PROYECTO DE PERFIL DE INVESTIGACIÓN

LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA VINCULAR LA TEORÍA CON LA PRÁCTICA DE QUÍMICA INORGÁNICA EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO, PERIODO MARZO2018 -AGOSTO2018.

Encuesta dirigida a los estudiantes del 4° Cuarto semestre de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.

**Objetivo.** Recoger información sobre el uso de las redes sociales como estrategia de aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico de los educandos de la carrera de Biología, Química y Laboratorio.

**Indicaciones:** Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una (x) la respuesta que considere correcta.

Fecha

#### 1. Conoce usted algunas de las siguientes Redes Sociales

Facebook	<input type="checkbox"/>
Twitter	<input type="checkbox"/>
WhatsApp	<input type="checkbox"/>
Instagram	<input type="checkbox"/>

#### 2. Considera usted que las Redes Sociales facilitan el aprendizaje de Química Inorgánica

Mucho	<input type="checkbox"/>
Poco	<input type="checkbox"/>
Nada	<input type="checkbox"/>

#### 3. Para que usted utiliza las Redes Sociales

Medio Comunicación	<input type="checkbox"/>
Medio de Juegos e Entretenimiento	<input type="checkbox"/>
Medio Informativo	<input type="checkbox"/>
Medio Aprendizaje	<input type="checkbox"/>

#### 4. Conoce usted las Redes Sociales

Mucho	<input type="checkbox"/>
Poco	<input type="checkbox"/>
Nada	<input type="checkbox"/>

Firma.....

Gracias por su participación

## ANEXO 2 FOTOS RELEVANTES

La aplicación de la encuesta a los estudiantes de cuarto semestre de Carrera de Biología Química y Laboratorio de la Facultad de Ciencias de Educación Humanas, y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.



Aplicación de encuestas a estudiantes del Cuarto semestre de la Carrera de Biología Química y Laboratorio.



Recolección de datos mediante encuestas sobre el tema de investigación: las redes sociales como estrategia de aprendizaje para vincular la teoría con la práctica de química inorgánica.