



ACTA DE MEMORIA DE GRADO

Hoy, 14 de junio de 2011, siendo las 11:00 a.m., reunidos en el Departamento de Pedagogía y Didáctica, Edificio D, Tercer Piso, Facultad de Humanidades y Educación, los profesores **Tulio Carrillo (Tutor)**, **Gabriela García** y **Lenny Lobo**, designados por el Consejo de la Escuela de Educación para conocer la Memoria de Grado titulada:

**“LA FACETWIBE, COMO AULA VIRTUAL ALTERNATIVA EN LA ENSEÑANZA,
APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS”**

presentada por los Bachilleres

TERÁN M. JOSÉ G., C.I.: 17.525.922
TORRES R. HERARD E., C.I.:18.124.217

en un todo de acuerdo con lo expuesto en el Artículo 25 del Reglamento de Memorias de Grado vigente y una vez cumplida la exposición pública del trabajo, este Jurado acordó unánimemente otorgar la siguiente calificación:

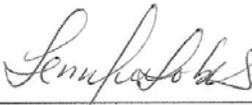
VEINTE (20) PUNTOS
Mención Publicación

En consecuencia, los Bachilleres han cumplido con todos los requisitos para optar al título de **Licenciados en Educación Mención Ciencias Físico-Naturales**.

FIRMA DEL JURADO



Prof. Gabriela García



Prof. Lenny Lobo



Prof. Tulio Carrillo
TUTOR



DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA

Ave. Las Américas, Conjunto La Liria, Edif. D "Mariano Picón Salas", Piso 3.

Tlf: (0274) 2401816. Fax: (0274) 2401971. Correo electrónico: dptopedid@ula.ve Mérida, 5101 - Venezuela.



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
MENCIÓN CIENCIAS FÍSICO NATURALES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA

La Facetwibe, como aula virtual alternativa en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las Ciencias Biológicas

TERÁN M. JOSÉ G.
TORRES R. HERARD E.
CARRILLO R. TULIO E.

Mérida, Junio de 2011



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
MENCIÓN CIENCIAS FÍSICO NATURALES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA

La Facetwibe, como aula virtual alternativa en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las Ciencias Biológicas

Memoria de grado presentada como requisito para optar al título de
Licenciados en Educación Mención Ciencias Físico Naturales

Autores:

Br. Terán M. José G.

V-17.525.922

Br. Torres R. Herard E.

V-18.124.217

Tutor:

M.Sc. Carrillo R. Tulio E.

V-8.023.615

Mérida, Junio de 2011



Agradecimientos

Nunca tuve miedo de venirme tan lejos de casa, estaba seguro que más allá de las llanuras y los ríos inolvidables de mi tierra, me esperaba un futuro lleno de oportunidades, y de retos. Acordes a todos los potenciales que dentro de mí existían; hoy, ya pasado 7 años desde que emprendí esa búsqueda de riqueza espiritual e intelectual, estoy más que satisfecho con el trabajo y los alcances logrados, que me darán pie a empezar una nueva etapa en mi vida con bases fuertes y forjadas en las experiencias, vivencias, recuerdos únicos llenos de paisajes, momentos y personas que desde todo punto de vista me han enriquecido, haciendo de mí el ser humano que soy. Pienso que la palabra gracias no es suficiente para definir todo el apoyo, la comprensión, y el sacrificio de mi madre Ana Morillo que desde sus 22 años ha querido por sacarme adelante por encima de sus sueños, ¡mami, eres mi inspiración y mi pilar de amor!. Gracias por creer en mí y dejarme volar tan alto como quería.

Dejar huella por donde paso ha sido mi norte, no me gusta ser uno más del montón; el destino, la vida y Dios han puesto en mi camino gente maravillosa a quienes tendría que agradecerles siempre, a no tener miedo a nada. He tenido la virtud de ver como lo malo se nos va volviendo bueno a medida que nosotros mismo nos enfrentamos y defendemos lo que creemos virtuoso. Son muchos los amigos, compañeros, profesores y familiares que tengo que agradecerles, (Eudomar Cedeño, Cruz Eduardo Álvarez, Rafael Godoy, Elio Quintero, Luis Javier García, María Gabriela Mentilola, Luis Escalante, Elizabeth Méndez, Ivón Rivera, Mario Rico, Marlene Castro...) no los colocaré a todos en este folio, pero en mi corazón y mi alma siempre tendrán un espacio, nunca los olvidaré y estaré siempre totalmente agradecido.

Al biólogo Carlos Jesús Tirado Mata, aunque nuestra amistad es cosa del pasado, sería ruin de mi parte no reconocer que en ti encontré al padre, amigo, hermano y compañero que necesite en esos momentos tan duros e importantes que nos tocó vivir al comienzo de mi carrera, el amor a la naturaleza, a las plantas, a ser diferente y especial; lo introduje en mi formación gracias a sus sabios consejos.

A mi hermano Amílcar José, llegaste en el momento oportuno, a llenarme de ganas y compromiso a mis estudios, todavía tienes mucho que recorrer y aprender en esta ciudad, estoy seguro que al igual que yo lograras su meta. Te amo, sabes que siempre contarás conmigo.

A mi prima Mayluis Morillo, por su apoyo incondicional, eres mi hermana mayor, eres mi ejemplo a seguir, valiente, capaz y con ganas de comerse al mundo, todo eso lo aprendí de ti. Te amo.

A mi amigo Edixon Calanche, desde que te conocí hemos sido complemento y cómplices de muchísimas cosas, te admiro por ser como eres, especial, talentoso, inteligente, luchador y con una personalidad única, vales el doble de lo que pesas, sin duda, fuiste protagonista de mi vida acá en Mérida, ya te falta poco para lograr su meta, te quiero muchísimo. Sé que los buenos amigos existen, gracias a ti. Te voy a extrañar.

A mi hermanazo Ciro Villalobos, éramos unos niños cuando nos conocimos, su ayuda incondicional, sus consejos y su ejemplo, me demostró que todo se puede lograr mientras se tengan pautas claras, te fuiste de Mérida antes que yo, pero no hubo día que no recordara tantas cosas vividas y disfrutadas juntas, te extraño amigo, simplemente genial contar con tu amistad.

Al más que amigo Amílkar Hipólito, apareciste en el mejor momento, su bondad, gran corazón y ganas de seguir adelante han sido cruciales para culminar con éxito esta meta, has sembrado en mí muchísimas cosas buenas, nos quedan muchos años para recoger los frutos. Gracias te quiero muchísimo.

A mi amigo y compañero Herard Torres, eternamente agradecido, gracias por creer en mí, y aunque ambos somos totalmente distintos en todo, juntos hicimos un trabajo excepcional que dejará huella en nuestra Facultad, espero haber obtenido un poco de su excelencia, y aunque no soy el amigo de fiestas que esperas, siempre en mí tendrás una opinión sincera y directa. Nunca te olvidaré y sabes que siempre puedes contar conmigo.

Al profesor Tullio Carrillo, más que un maestro, un amigo, gracias por creer en mis potencialidades e impregnarme de amor a la educación y al arte de enseñar. Sus directrices las tendré siempre presente, esta memoria de grado no hubiese sido la misma sin su oportuna intervención, mil gracias profesor, espero algún día ser tan brillante y único como usted.



Agradecimientos

A Dios Todopoderoso, a la Virgen Santísima, y al Doctor José Gregorio Hernández Cisneros, verdaderos amigos que nunca fallan, quienes han sido la luz que guían mis pasos por el camino del bien, han escuchado mis oraciones, han estado a mi lado cada día de mi vida, brindándome fortaleza para alcanzar mis sueños y seguir adelante

A mis padres, ELISSO y OFELIA, dos seres especiales, ejemplares, con calidad humana, voces alentadoras que creyeron en este sueño y me apoyaron en todo momento, gracias por su amor sincero, tantos esfuerzos y dedicación. Hoy con orgullo, puedo decirle una vez más "No los defraude y lo volví a lograr"

A mi hermosa hermana, EDDY LORENA, ser amado y especial, que llena con sus palabras de aliento mis días a seguir luchando en este largo caminar, gracias por ese infinito amor y confianza, que siempre me has regalado sin ningún interés, y quiero que sepas que este triunfo también es tuyo

A mis compañeras y compañeros de estudio, con quienes compartí momentos importantes en mi formación tanto académica como personalmente. Hoy doy las gracias a mi Dios, por haber contado con seres tan excepcionales. ¡El mayor de los éxitos, para todos!

A mis profesoras y profesores de esta prestigiosa universidad, por ser nuestros incansables ejemplos en la investigación, quienes con su enseñanza innovadora, motivadora y apoyo incondicional, me brindaron la oportunidad de aprender los primeros pasos en el sendero humanístico y científico. ¡Gracias a su destacada colaboración!

A la ilustre UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, por alojarme en su seno y haberme permitido formarme académicamente. ¡Eternamente agradecido, Alma Mater!

Herard E. Torres R.

Dedicatoria

A mi madre *Ana A. Morillo Ch.*,
por creer en mí, apoyarme, esperarme y sobre todo,
estar segura que nunca te iba a defraudar. Sus
esfuerzos, sacrificios, y trasnochos ya dieron Frutos
Soy lo que soy Gracias a tu Verdad

En memoria de mis dos ángeles,
mi padre *Pedro Manuel Bueno Mendoza*
y mi tío adorado *Pedro Julio Morillo Chacón*,
se fueron antes pero, estoy seguro que hoy gozan conmigo,
por tan maravilloso triunfo, nunca los olvidaré

José G. Terán M.

Dedicatoria

Muy especialmente dedico este triunfo,
a mi único, verdadero, grande y fiel amigo
Lcdo. Rubén D. Díaz O.,
quien me oriento con sus sabios consejos y me acompaño durante
toda mi carrera, y que desgraciadamente hoy no puede estar conmigo.
¡Eternamente agradecido, Rubencito!

Herard E. Torres R.

ÍNDICE GENERAL

	Página
AGRADECIMIENTOS	iii
DEDICATORIAS	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS DE DATOS	x
RESUMEN	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULOS	
I. EL PROBLEMA	15
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Interrogantes	17
1.3. Justificación	18
1.4. Objetivos	20
1.4.1. Objetivo general	20
1.4.2. Objetivos específicos	20
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes	22
2.2. Bases legales	25
2.3. Bases teóricas	27
2.3.1. La globalización en la sociedad de la información y del conocimiento	28
➤ La globalización	28
➤ La globalización en la educación desde dos puntos de vista:	29
a) La sociedad de la información	29
b) La sociedad del conocimiento	29
2.3.2. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's)	30
➤ Las TIC's	31
➤ Las redes sociales de internet	31

 Facebook	32
 Twitter	33
 Youtube	33
2.3.3. La educación en entornos virtuales de aprendizaje	34
➤ La educación	35
➤ Modalidades de la educación	35
a) Educación presencial o tradicional	35
b) Educación interactiva a distancia o virtual	35
➤ Aula virtual	36
➤ Teorías acerca de la naturaleza y el contexto del aprendizaje	36
a) La teoría sociocultural de Lev Vigotsky	36
b) La teoría constructivista del aprendizaje de Jean Piaget	37
➤ Didáctica de las Ciencias Biológicas	37
➤ La acción didáctica conceptualizada desde tres dimensiones:	38
a) La enseñanza	38
b) El aprendizaje	39
c) La evaluación	39
III. MARCO METODOLÓGICO	40
3.1. Paradigma de base	40
3.2. Tipo de investigación	40
3.3. Diseño de la investigación	41
3.4. Población y muestra	43
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	44
3.6. Validez de los instrumentos	46
3.7. Técnicas de procedimientos y análisis de datos	46
IV. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DEL DIAGNÓSTICO QUE SUSTENTAN A FACETWIBE	49
4.1. Pre-diagnóstico: CUESTIONARIO MIXTO	50
4.1.1. En los discentes	50
4.1.1.1. Discusión de los resultados	55

4.1.2. En los docentes	61
4.1.2.1. Discusión de los resultados	66
4.1.3. Análisis global	72
V. LA FACETWIBE, Y LOS RESULTADOS DEVENIDOS DEL ABORDAJE DIDÁCTICO	76
5.1. Presentación	76
5.2. Justificación	77
5.3. Viabilidad	78
5.4. Estructura	79
5.4.1. Diseño de la propuesta	80
5.4.2. Ejecución de la propuesta	81
5.5. OBSERVACIÓN PARTICIPANTE	82
5.6. Post-evaluación: CUESTIONARIO ABIERTO	85
5.6.1. En los discentes	85
5.6.1.1. Discusión de los resultados	88
5.6.2. En los docentes	94
5.6.2.1. Discusión de los resultados	96
5.6.3. Análisis global	100
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
6.1. Conclusiones	102
6.2. Recomendaciones	104
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
ANEXOS	113

ÍNDICE DE TABLAS DE DATOS

Tabla N° 1: Respuestas más comunes expuestas por los discentes del 4 ^{to} año de educación media general de la asignatura ciencias biológicas, con el fin de diagnosticar a las redes sociales de internet dentro del sistema educativo	50
Tabla N° 2: Respuestas más comunes expuestas por los docentes adscritos al 4 ^{to} año de educación media general de la asignatura ciencias biológicas, con el fin de diagnosticar a las redes sociales de internet dentro del sistema educativo	61
Tabla N° 3: Resultados de la observación referente al cumplimiento de los códigos de ética de participación e interacción del aula virtual alternativa Facetwibe	84
Tabla N° 4: Respuestas más comunes expuestas por los discentes del 4 ^{to} año de educación media general de la asignatura ciencias biológicas, con el fin de evaluar al aula virtual alternativa Facetwibe	85
Tabla N° 5: Respuestas más comunes expuestas por los docentes adscritos al 4 ^{to} año de educación media general de la asignatura ciencias biológicas, con el fin de evaluar al aula virtual alternativa Facetwibe	94

Título:

La Facetwibe, como aula virtual alternativa
en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las Ciencias Biológicas

Autores:

Br. Terán M. José G. Br. Torres R. Herard E.
V-17.525.922 V-18.124.217

Tutor:

Msc. Carrillo R. Tulio E.
V-8.023.615

Jurado Propuesto:

Profa. García L. Gabriela Y.
Profa. Lobo U. Lenny M.

RESUMEN

Es innegable el impacto que internet ha tenido y está teniendo en la generación actual y en el impulso de las redes sociales. Por ese motivo, esta propuesta metodológica surge ante la necesidad de confrontar los nuevos desafíos y retos tecnológicos que se vienen acentuando en la sociedad actual, principalmente, en el sistema educativo, que actúan como distractores tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la educación científica. El objetivo general de la investigación, fue evaluar el alcance y limitaciones de las aplicaciones y funciones que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) como aula virtual alternativa para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias biológicas. En atención a la importancia que reviste esta investigación, y por ser un recurso tecnológico a la mano, se enmarca dentro del paradigma humanista, bajo un enfoque cualitativo, regida por una investigación de campo de tipo exploratoria descriptiva, no experimental, utilizándose la observación participante y los cuestionarios (diagnóstico y evaluación). Siendo los participantes de la investigación 30 individuos de la asignatura ciencias biológicas del cuarto (4^{to}) año de educación media general de un liceo bolivariano del estado Mérida, distribuidos de la siguiente manera: siete docentes y veintitrés discentes, que se sintieron motivados por la naturaleza de la investigación, y además son usuarios activos de las redes sociales de internet involucradas en este estudio. En este sentido, esta propuesta tecnoinnovadora que se denominó Facetwibe, se diseñó sustentada en los resultados arrojados por el diagnóstico, que señaló notoriamente una alfabetización tecnológica, pero a su vez un deterioro de los niveles de enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas; responsabilidad que se atribuye al modelo tradicionalista. De acuerdo a los resultados, una vez finalizada la experiencia en Facetwibe, los participantes de la investigación evidenciaron la importancia y eficacia que tienen estas redes sociales de internet como herramienta pedagógica, conduciendo a nuevas formas de enseñar y aprender mediante la interactividad y cooperación en conjunto, como agente transversal y motivacional en la educación, y el talento científico, en pro de un aprendizaje significativo perturbable en el tiempo.

Descriptor: Alfabetización tecnológica, Aula virtual alternativa, Enseñanza, Aprendizaje, Evaluación, Redes sociales de internet

INTRODUCCIÓN

Hace diez años, era impensable tener acceso a una sociedad de la información y del conocimiento, a través de los nuevos avances e innovaciones tecnológicas y científicas que se encuentran actualmente cambiando el mundo, que día a día continúan en una constante evolución y de la mano con el avance de internet. Es innegable el impacto que internet ha tenido y está teniendo en la generación y en el impulso de las redes sociales. Los educadores y las instituciones educativas, y de forma especial las universidades, no pueden estar ajenas a este fenómeno.

Internet es un espacio de creatividad que propicia y genera conocimiento, lo fue desde el inicio y se está intensificando a través del tiempo gracias a las posibilidades de intercomunicación que, de manera cada vez más amplia, está propiciando. El fenómeno de las redes sociales en internet, cada vez más popular, aporta interesantes indicadores de participación social y de influencia colectiva (Duart, 2009).

Ahora bien, ¿Cómo se está usando en la actualidad este potencial de creatividad en las instituciones educativas? Pues, la respuesta debería analizarse desde una perspectiva institucional y desde una perspectiva educativa. Por tanto, las instituciones educativas deben reflexionar sobre la aplicación de las redes sociales y el potencial creativo como parte de su propia función institucional, no únicamente como un hecho complementario a su actividad educativa.

Es por ello, que los docentes deben guiar y apoyar su praxis en pro de los nuevos avances tecnológicos y científicos con base a una revolución didáctica, para así ir de la mano con los nuevos cambios que la sociedad reclama en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación de los saberes. Es necesario resaltar que estos nuevos modelos tecnológicos en sintonía con la educación deben estar orientados a promover un cambio en la metodología, acompañado de una profundización en el análisis de la estructura conceptual de la disciplina.

Es por esta razón, que esta investigación pretende integrar las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) con un fin educativo práctico, creativo e innovador que permita en los discentes y docentes una mayor motivación e interés en el desarrollo de los contenidos programáticos de las ciencias biológicas, dando como resultados un alcance óptimo en el proceso educativo en las que están inmersas ambas partes.

En atención a la importancia que reviste esta investigación para el sistema educativo, y por ser un recurso tecnológico a la mano, se plantea una investigación de campo, de tipo exploratoria descriptiva, no experimental, con un enfoque cualitativo, regida por el paradigma humanista. Así mismo, esta investigación estuvo estructurada de la siguiente manera:

En el **capítulo I**, se presenta la descripción del problema que motiva este estudio, además se establecen las interrogantes, justificación y objetivos de la investigación.

EL **capítulo II**, está organizado por dos aspectos fundamentales: en un primer apartado los antecedentes, donde se presentan algunos estudios ya desarrollados que servirán de referencia y soporte para comprender y valorar la finalidad de esta investigación; y en un segundo apartado se refiere a las bases legales y teóricas, que dan soporte al estudio, donde se definirán algunos términos o conceptos fundamentales.

El **capítulo III**, está constituido por el diseño y la metodología de la investigación, permitiendo la organización de los elementos del estudio que, junto con las técnicas e instrumentos a utilizar para la recolección de la información y el método de análisis, facilitaron la consecución de los objetivos planteados.

El **capítulo IV**, se exponen los resultados obtenidos del diagnóstico, que sustentan a la propuesta metodológica, en forma resumida, organizada y coherente producto del

cuestionario, con el propósito de dar respuestas a los objetivos e interrogantes planteadas en la investigación.

El **capítulo V**, se describe la propuesta metodológicas “Facetwibe”, y los resultados devenidos del abordaje didáctico, en pro de la praxis educativa, para un desempeño significativo tanto en discentes como docentes, haciendo énfasis en las redes sociales de internet como recurso tecnoinnovador en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias biológicas.

Finalmente, en el **capítulo VI**, se muestran en primer lugar las conclusiones, que se obtuvieron producto de la discusión de los resultados, donde se reflejan los alcances y las limitaciones del estudio; y en segundo lugar las recomendaciones que pueden contribuir al desarrollo del conocimiento para futuras investigaciones afines.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se presenta la descripción del problema que motiva este estudio en cuanto a las redes sociales de internet en sintonía con la educación, además se establecen las interrogantes, justificación y objetivos de la investigación.

1.1. Planteamiento del problema

Actualmente, los sistemas educativos en el mundo se enfrentan a los nuevos desafíos y fundamentos de la educación virtual, utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) para proveer a sus discentes con las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI. Por otro lado, estas herramientas tienen la capacidad de transformar la naturaleza de la educación en general, por el cuándo, dónde y cómo se produce el proceso de aprendizaje; así como el de introducir cambios en los roles de los discentes y docentes.

Por tanto, en la práctica docente se debe optar entre un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagados en el camino del incesante cambio tecnológico (UNESCO, 2004). Para que en la educación se pueda evidenciar los beneficios de las TIC's en el proceso de aprendizaje, es esencial que los discentes y docentes sepan utilizar estas herramientas y adopten la iniciativa de incorporar las nuevas tecnologías en el contexto de las condiciones socioculturales, y de las necesidades educativas del país.

Es por este motivo, que en la última década las nuevas herramientas de las TIC's han producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en el ámbito social a través de internet, a tal punto que forma parte de su cultura, y resulta difícil imaginarse la vida sin ellas.

Todos estos avances tecnológicos en el contexto social en general, han provocado en la comunidad estudiantil, en algunos casos ventajas y en otros desventajas, que de alguna

manera afectan sus actividades escolares. Es el caso de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube), que cumplen con los objetivos para las cuales fueron creadas, pero que para el contexto educativo actúan como distractores tecnológicos, no aportando un válido conocimiento académico.

En concordancia, surge la gran pregunta de si en realidad las TIC's son utilizadas de manera apropiada por la comunidad estudiantil de cualquier nivel, como un apoyo para lograr su objetivo de aprender o son las TIC's distractores tecnológicos (el internet, los celulares, el chat, las redes sociales) que impiden el proceso de aprendizaje en cualquier disciplina, ya sea en las aulas o en el hogar donde desafortunadamente los adolescentes de hoy prefieren estos distractores que hacer o cumplir con sus obligaciones escolares. Es por eso, que las TIC's están transformando la sociedad, y en particular los procesos educativos. Sin embargo, no se entra en polémica, en cuanto a lo desventajoso que son en algunos casos las TIC's como distractores, sino de buscar y proponer soluciones para recuperar el interés de los adolescentes por el aprendizaje de los saberes (Duart, 2009).

En efecto, como es de esperarse los discentes son los principales usuarios que hacen vida de estas redes sociales de internet, por considerarse una moda tecnológica. En la sociedad de las nuevas tecnologías se confunde información y conocimiento, de tal forma que los discentes están cada vez más informados pero menos argumentados, creando en ellos falta de compromiso y pertinencia del conocimiento al momento de realizar alguna investigación o tarea, debido a que el uso adictivo de estas plataformas, conducen a los discentes a realizar investigaciones efímeras, por la poca dedicación a su formación académica; siendo el tiempo aportado inversamente proporcional al tiempo invertido en las redes sociales de internet.

En consecuencia, en el estudio de las ciencias naturales se generaliza una apatía de los discentes hacia las mismas, provocando indiferencia e insensibilidad, reflejándose esta situación en una ausencia casi total en el uso del lenguaje propio de la ciencia, por ejemplo.

De permanecer esta problemática en el proceso educativo se producirían una serie de secuelas, donde el principal protagonista es el bajo rendimiento académico, que suele acentuarse en la etapa evolutiva de la adolescencia, prestando más atención en sus tareas a lo social y el placer del flirteo entre sus compañeros; obviando así sus responsabilidades escolares. Aunado a esto, la forma tradicional y obsoleta de enseñar ciencias ha dado paso a una desmotivación colectiva tanto en los discentes como docentes para el aprendizaje de las ciencias naturales, creando obstáculos epistemológicos en la comprensión de los fenómenos científicos (Mora, 2002).

En este sentido, esta investigación se basó en evaluar a las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube), creando por medio de estos entorno un aula alternativa para el fortalecimiento de la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias biológicas.

De acuerdo a estos planteamientos, surgieron las siguientes interrogantes:

1.2. Interrogantes de la investigación

- ¿Cómo llevan a cabo los docentes en sus aulas de clases los contenidos programáticos en correspondencia con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's)?
- ¿Cuáles son los conocimientos básicos que poseen los discentes y docentes respecto al manejo de internet y de las herramientas que ofrecen las redes sociales (Facebook, Twitter, Youtube)?
- ¿Cuánto tiempo dedican los discentes y docentes a la investigación académica mediante el internet?
- ¿Con qué fin y cuánto tiempo dedican los discentes y docentes a las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube)?

- ¿Se están dando a las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) algún uso particular para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales?
- ¿De qué manera se pueden integrar los contenidos programáticos acertadamente a las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) para que la enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas, sean realmente provechosas?
- ¿El uso de las aplicaciones y funciones de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) son viables como aula virtual alternativa para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias biológicas?

1.3. **Justificación de la investigación**

El sistema educativo venezolano tiene como fundamento formar a los discentes de manera integral, autónoma y transformadora, acorde a una política educativa que promueve la innovación tecnológica en el proceso educativo, atendiendo a la demanda social en un contexto histórico determinado.

Esta investigación es un acercamiento a las nuevas tendencias de información y comunicación en el campo educativo didáctico y pedagógico, siendo un tema de actualidad e innovador, por ser un recurso tecnológico a la mano, y sumamente atrayente por la comunidad estudiantil, quienes dedican mucho tiempo a las nuevas tecnologías como por ejemplo las redes sociales de internet. Por ende, se estaría hablando de una creciente alfabetización tecnológica en cuanto a las redes sociales que existen en la sociedad actual, entre las que se destacan: Facebook, Twitter y Youtube.

En este sentido, se pretende aprovechar más eficientemente las herramientas que brindan las redes sociales de internet en el ámbito educativo, creando un aula virtual alternativa, para el fortalecimiento intelectual y social de los discentes, donde el saber y las capacidades académicas y de formación humana se hacen posibles.

En efecto, este nuevo entorno virtual de aprendizaje constituye una herramienta decisiva para ayudar a los discentes a acceder a vastos conocimientos, colaborar con otros compañeros, consultar a expertos, compartir conocimientos y resolver problemas complejos, utilizando las novedosas aplicaciones y funciones que ofrecen las redes sociales de internet, y de esta manera representar significativamente sus conocimientos por medio de textos, imágenes, gráficos y video, los cuales pueden comentar, inferir, debatir y juzgar, evolucionando así las ideas previas en conceptos formales que juntos con el tutor o los tutores construyen socialmente, para que perduren a través del tiempo.

De ahí que, su trascendencia radica en que los discentes tienen un papel activo y son protagonistas de su propio proceso formativo, dando paso a una instrucción más personalizada, y optimizando de esta manera los aprendizajes significativos y al mismo tiempo retroalimentándose con otro tipo de aprendizajes.

Por otro lado, es importante resaltar que el Estado Venezolano ha incrementado el acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, mediante un marco legal que proporciona el alcance y la naturaleza de la promoción y participación de estas, como instrumentos del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. Por tanto, esta investigación se encuentra sustentada en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 2009) en sus artículos 108 y 110, la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009) en su artículo 9, y la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI, 2005) en su artículo 1; donde se consagran y profundizan los principios que consideran a la educación y a la cultura como derechos fundamentales y pilares del proceso de cambio y transformación que se desarrolla en el país.

Por todo lo dicho, esta investigación tiene una justificación legal, práctica y metodológica de gran significancia, puesto que se está ofreciendo una nueva metodología en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, que puede enriquecer los planes y programas de

estudio no solo de las ciencias biológicas sino en cualquier otra área del conocimiento, fortaleciendo con ello el perfil del egresado de la mención Ciencias Físico Naturales.

Para orientar a esta investigación, se plantearon los siguientes objetivos:

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. General:

- Evaluar el alcance y limitaciones de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) como aula virtual alternativa para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias biológicas

1.4.2. Específicos:

- Diagnosticar el uso de las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC's) por los docentes en sus aulas de clases
- Determinar los conocimientos básicos que poseen los discentes y docentes respecto al manejo de internet y de las herramientas que ofrecen las redes sociales (Facebook, Twitter, Youtube)
- Indagar el uso que los discentes y docentes están dando a las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas
- Diseñar un aula virtual alternativa tecnoinnovadora llamada "Facetwibe", para optimizar el aprendizaje significativo de los discentes en la asignatura ciencias biológicas
- Instruir en las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) a través de un aula virtual alternativa

- Integrar los contenidos programáticos de manera acertada a las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) para optimizar nuevos aprendizajes significativos
- Incorporar las aplicaciones y funciones de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) como aula virtual alternativa en el aprendizaje de las ciencias biológicas

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

Este capítulo está organizado por dos aspectos fundamentales: en un primer apartado los antecedentes, donde se presentan algunos estudios ya desarrollados que servirán de referencia y soporte para comprender y valorar la finalidad de esta investigación; y en un segundo apartado se refiere a las bases legales y teóricas que dan soporte a la investigación, donde se definirán algunos términos o conceptos fundamentales.

2.1. Antecedentes de la investigación

En su investigación **Telleria (2005)**, se dedica a caracterizar los eventos interactivos que se producen entre los miembros de una comunidad virtual en situaciones de enseñanza y de aprendizaje de un curso de postgrado con 21 participantes, conducido bajo la modalidad virtual y desarrollado netamente a través de internet, su medio de comunicación es el correo electrónico, y por ende, las interacciones quedan registradas en las producciones escritas emitidas tanto por los discentes como del docente. Se trata de una investigación cualitativa, de tipo exploratorio descriptivo. Siguiendo un diseño etnográfico, mediante el cual se estudian los eventos interactivos que ocurren entre los participantes, utilizando métodos cualitativos de recolección y análisis. Los hallazgos encontrados a partir de las hipótesis que se plantearon para continuar en el estudio de esta temática tan novedosa, señalaron: la importancia y eficacia que tiene internet para los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Además, se pudo conocer en este entorno virtual la diversidad, flexibilidad y acceso a la información que tienen los usuarios para cumplir con sus propósitos y necesidades. Por otro lado, más allá de las potencialidades del entorno virtual, ofrece una contribución importante para el área educativa: Un modelo categorial descriptivo del entorno virtual. También se develan y explican los patrones interactivos que predominan en la comunidad virtual estudiada. Del mismo modo, el análisis de los textos escritos contenidos en el corpus, permite determinar el tipo de procesos cognitivos e intelectuales expresados por los miembros de la comunidad virtual y promovida en el entorno virtual estudiado. Finalmente,

se describe y configura un entorno de aprendizaje cooperativo que puede ser realizado en el entorno virtual.

Los resultados de esta investigación, apoyan el planteamiento de las redes sociales de internet más allá de la interacción e interconexión social, ya que también puedan ser utilizadas como aula virtual alternativa para el aprendizaje de las ciencias biológicas, promoviendo en cada discente, de acuerdo a sus necesidades personales, la oportunidad de profundizar y ampliar su horizonte en el conocimiento científico más significativamente, algo imposible de lograrse en el entorno presencial, en que el docente impone una única extensión de la información.

También **Silva (2007)**, realizó su estudio referente a un curso virtual para apoyar la adquisición de conocimientos y metodologías para la formación continua de docentes del segundo ciclo de enseñanza primaria, con el propósito de conocer y describir el tipo de interacciones y cómo se produce la construcción social de conocimiento mediante los foros de discusión en colaboración online. El curso capacitó a nivel nacional a 786 docentes del sistema público chileno en 14 semanas, y estuvo estructurado en cuatro unidades temáticas a distancia, de las cuales una corresponde al aprendizaje del entorno virtual donde se desarrolló el curso y las otras tres correspondieron a los temas de geometría. El desarrollo y ejecución del curso contempló: la selección y formación de tutores, el diseño pedagógico, y el diseño e implementación de la plataforma Moodle. Es una investigación exploratoria, descriptiva, basada en el análisis del espacio virtual de aprendizaje, como un conjunto de elementos que se articulan para favorecer las interacciones. Por esta razón, se analizan desde miradas cuantitativas y cualitativas: el curso, la plataforma, el rol del tutor y las intervenciones del tutor y los docentes participantes en el foro de discusión, provisto por la plataforma. Los resultados muestran que hay una positiva valoración del curso y del rol del tutor, y con un 76,5% consideran que realizar un proceso de formación a distancia a través de internet es adecuado y pertinente. La información obtenida puede ser útil para investigaciones futuras, que busquen la generación de experiencias formativas virtuales, que favorezcan la interacción entre los docentes participantes. Entregando elementos a

considerar en el diseño como: los ambientes interactivos provistos en la plataforma, las temáticas abordadas, el rol del tutor y participantes, la diversidad en la conformación de los grupos.

Estos resultados sustentan el desarrollo de esta investigación, donde se busca implementar una nueva metodología centrada en la construcción del conocimiento a través de espacios virtuales, como por ejemplo las redes sociales de internet, que favorezcan la interacción pedagógica y social entre el discente, sus compañeros y el docente, fortaleciendo así, el aprendizaje significativo en colaboración de un entorno virtual a distancia.

Además **Engel (2008)**, en su estudio profundiza algunos procesos de construcción del conocimiento en entornos colaborativos de enseñanza y aprendizaje, basados en el uso de la comunicación telemática que operan en la interacción entre discentes, los procesos de apoyo y guía, y la influencia educativa ejercida por el docente a lo largo de dichas situaciones. Partiendo de la premisa de que la interacción entre docente y discente, y la interacción entre discentes, son procesos íntimamente relacionados, que se condicionan y se determinan mutua y recíprocamente en el contexto particular de procesos de enseñanza y aprendizaje, mediados por las tecnologías de la información y la comunicación. En este estudio se adoptó la perspectiva del paradigma interpretativo, siguiendo una metodología cualicuantitativa a través de múltiple de casos y analizándose cuatro secuencias didácticas, que incorporan tareas, las cuales requieren que universitarios de la asignatura psicología de la educación elaboren colaborativamente documentos escritos. Estas secuencias pertenecen a dos escenarios distintos que corresponden a dos instituciones diferentes, la Universidad de Barcelona (modalidad presencial) y la Universitat Oberta de Catalunya (modalidad a distancia), cada una de las cuales emplea plataformas diferentes con herramientas y utilidades distintas para el trabajo en grupos colaborativos. El análisis de los resultados, se aborda tanto desde el modelo de análisis de la interactividad como desde el Computer Supported Collaborative Learning, CSCL (aprendizaje colaborativo mediado por ordenador), que muestran una metodología basada en el análisis de casos. Los resultados obtenidos muestran, por una parte, que los procesos de construcción colaborativa de textos

escritos de los pequeños grupos, pueden describirse en términos de una secuencia de fases socio-cognitivas: iniciación, exploración, negociación y co-construcción. Cada una de estas fases se desarrolla a través de procedimientos y estrategias particulares, que implican diferentes tipos de textos escritos y diferentes niveles de conocimiento compartido y aprendizaje. Por otra parte, los resultados muestran que existe una relación entre las fases, los procedimientos y las estrategias empleadas por los pequeños grupos, y la influencia educativa ejercida por el docente. Se concluye que este tipo de estrategias de abordaje empírico promueven la mejora de las prácticas educativas en contextos de enseñanzas y aprendizajes no presenciales.

Los hallazgos encontrados en este estudio, favorecen nuestra línea investigativa bajo la modalidad virtual, basados en el uso de las comunicaciones telemáticas centradas en la construcción social de conocimiento y las interacciones entre los participantes involucrados en la investigación, siendo en este caso, las redes sociales de internet para abordar los contenidos programáticos de las ciencias biológicas.

2.2. Bases legales

Las directrices constitucionales, en cuanto al uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) en materia educativa, se encuentran especialmente fijadas en las siguientes bases legales, que favorecen oportunamente esta investigación, dando respuesta a la creciente alfabetización tecnológica y científica que el estado venezolano ha venido enfatizando:

Por cuanto la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 2009) en sus artículos:

Artículo 108: Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la

información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

Artículo 110: El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

A su vez, la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009) en su artículo:

Artículo 9. Educación y medios de comunicación. Los medios de comunicación social, como servicios públicos son instrumentos esenciales para el desarrollo del proceso educativo y como tales, deben cumplir funciones informativas, formativas y recreativas que contribuyan con el desarrollo de valores y principios establecidos en la Constitución de la República y la presente Ley, con conocimientos, desarrollo del pensamiento crítico y actitudes para fortalecer la convivencia ciudadana, la territorialidad y la nacionalidad.

Por otro lado, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI, 2010) en su artículo:

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto dirigir la generación de una ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones con base en el ejercicio pleno de la soberanía nacional, la democracia participativa y protagónica, la justicia y la igualdad social y el respeto al ambiente y la diversidad cultural, mediante la aplicación de conocimientos populares y académicos. A tales fines, el Estado venezolano formulará, a través de la

Autoridad Nacional con competencia en Ciencia, Tecnología, Innovación y sus aplicaciones, enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo Económico-Social, las políticas públicas dirigidas a la solución de problemas concretos de la sociedad, por medio de la articulación e integración de los sujetos que realizan actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones como condición necesaria para el fortalecimiento del Poder Popular.

Evidentemente, estos basamentos legales están encargadas de promover el proceso de transformación en la enseñanza y aprendizaje de los saberes mediante el uso adecuado y pertinente de las nuevas tecnologías, logrando así el mejoramiento de las habilidades metacognitivas tanto en los discentes como docentes, y ayudándoles a realizar un menor esfuerzo y mejor rendimiento de sus capacidades.

2.3. Bases teóricas

El desafío de un nuevo modelo curricular del sistema educativo bolivariano, está planteado con gran envergadura, ya que dicta las bases históricas, pedagógicas, filosóficas, sociales, culturales, psicológicas, políticas, metodológicas, científicas y humanistas con las cuales se implementará la formación tanto de discentes y docentes, con principios, virtudes y valores para el desarrollo integral del nuevo ser social, humanista y ambientalista, donde los cambios y las transformaciones sociales son profundos e imparables y requieren un exhaustivo análisis, porque está en juego el futuro de la sociedad y de la educación (Currículo Nacional Bolivariano, CNB, 2007).

Por esta razón, se decidió sustentar esta investigación partiendo desde tres (3) vertientes: **la globalización en la sociedad de la información y del conocimiento, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), y la educación en entornos virtuales de aprendizaje**; debido a que éstas al relacionarse de una u otra manera con el proceso de aprendizaje suponen la construcción social del conocimiento en los individuos.

A continuación, se describen cada una de estas vertientes:

2.3.1. La globalización en la sociedad de la información y del conocimiento

La sociedad está envuelta en un complicado proceso de transformación no planificado que está afectando a la forma como se organizan, trabajan, relacionan, y aprenden los individuos. El valor de las sociedades actuales, está directamente relacionado con el nivel de formación de sus individuos, y de la capacidad de innovación y emprendimiento que estos posean. Pero los conocimientos en el día a día, tienen fecha de caducidad y ellos obligan ahora más que nunca a establecer garantías formales e informales, para que los individuos actualicen constantemente sus competencias. Se ha entrado en una sociedad, que exige de los individuos una permanente actividad de formación y aprendizaje (Yanes, 2006).

En este contexto, la globalización en la educación va a la par con la transformación de los sistemas productivos y los continuos cambios culturales, sociales, políticos y económicos que se generan en el mundo globalizado. No se puede concebir la globalización de la educación como un ente separado a cada uno de estos elementos, al contrario, debe ser tomada como punto de partida para lograr las metas que se persiguen, cuando se habla del mundo globalizado.

Se conoce por **globalización** un proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global. Por ende, la globalización lleva a la integración de las culturas manifestándose a través de una serie de acontecimientos, peculiares e interconectados, entre ellos podemos citar los siguientes: la mundialización de la economía, la revolución tecnocientífica, y la tendencia a la homogeneización cultural. Asimismo, puede entenderse como un proceso de integración, intercambio y acercamiento entre las sociedades de los países del mundo, producto del desarrollo del conocimiento y tecnología científica, potenciados por los adelantos de las

telecomunicaciones y la informática, guiados bajo los supuestos del desarrollo social armónico entre los pueblos (Yanes, 2006).

En tal sentido, es importante enfocar a la globalización en la educación desde dos puntos de vista:

- a) **La sociedad de la información:** hace referencia a un paradigma que está produciendo profundos cambios en nuestro mundo al comienzo de este nuevo milenio. Esta transformación está impulsada principalmente por los nuevos medios disponibles para crear y divulgar información mediante tecnologías digitales. Los flujos de información, las comunicaciones y los mecanismos de coordinación se están digitalizando en muchos sectores de la sociedad, proceso que se traduce en la aparición progresiva de nuevas formas de organización social y productiva (González, 2000).

- b) **La sociedad del conocimiento:** es la estructura resultante de los efectos y consecuencias del proceso de globalización. Esta estructura dinámica, surge de la creación de un sistema de comunicación diverso que se construye desde la tecnología. Es una sociedad con capacidad para generar, apropiar, y utilizar el conocimiento para atender las necesidades de su desarrollo y así construir su propio futuro, convirtiendo la creación y transferencia del conocimiento en herramienta de la sociedad para su propio beneficio (González, 2000).

En consecuencia, el mundo global conduce a profundos cambios estructurales, no sólo en el modo de vivir sino también en modo de comunicarse e interactuar, es por esta razón, que el sistema educativo venezolano debe evolucionar, o bien, quedar rezagado en el camino de la incesante transformación tecnológica y científica, ya que para enfrentar estos nuevos cambios se debe estar abierto a un nuevo enfoque en la enseñanza y aprendizaje de todos los campos del saber.

No obstante, los docentes deben garantizar que el aprendizaje que alcancen sus discentes sea significativo, es decir, que pueda durar toda la vida, para esto es necesario innovar en las metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación, y poder vincular las mismas en los cambios del mundo globalizado en el que se vive. Es preciso entonces hablar y pensar de forma inmediata en cambios en el entorno educativo, tanto en los discentes como en los docentes, donde se planteen nuevas formas de pensar, actuar, enseñar y aprender. Para esto es indispensable comenzar por formar profesionales creativos, abiertos a la iniciativa, capaces de comunicarse y trabajar en equipo, críticos a los mensajes de los entornos globales y capaces de adaptación a los cambios.

2.3.2. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's)

Actualmente las TIC's están sufriendo un desarrollo vertiginoso, esto está afectando a prácticamente todos los campos de nuestra sociedad, y la educación no es una excepción. Estas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada, se convierten en una exigencia permanente. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son: la generalización del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico, y la globalización de la información (UNESCO, 2004).

En este sentido, es necesario analizar cómo la globalización instrumentalizada por las TIC's, favorece el desarrollo de nuevas prácticas educativas y con ello un nuevo modo de actuar en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las TIC's son una parte de las tecnologías emergentes, que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información o procesos de formación educativa. Es evidente, que la incorporación de las nuevas TIC's al contexto educativo ha sido vista como la posibilidad de ampliar la gama de recursos, estrategias didácticas y las modalidades de comunicación que se pueden ofrecer para el mejoramiento, optimización y alcance del quehacer educativo.

Se denominan **tecnologías de la información y la comunicación (TIC's)** al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC's incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual. Esta revolución ha sido propiciada por la aparición de la tecnología digital, unida a la aparición de ordenadores cada vez más potentes, que ha permitido a la humanidad progresar muy rápidamente en la ciencia y la técnica, desplegando el arma más poderosa: la información y el conocimiento (UNESCO, 2004).

Con estas nuevas herramientas informáticas aportadas por las TIC's, se puede ofrecer una educación de calidad en los diferentes niveles del sistema educativo, sin discriminación de ninguna naturaleza, implicando con esto, un nuevo enfoque de educación que considere la diversidad de identidades, necesidades y capacidades de los individuos hacia un mundo globalizado y tecnológico. Por lo antes expuesto, se destacan a las redes sociales de internet como una de ellas, que poco a poco se han perpetuado en el tiempo con su potencial de interactividad y comunicación.

➤ **Las Redes Sociales de Internet**

En una era donde el contenido digital y las comunicaciones globales cobran gran significancia, es necesario construir un sistema educativo que resuelva las nuevas demandas de estos tiempos. En efecto, las redes sociales de internet permiten, gracias a la modalidad de participación y el conjunto de herramientas que poseen, conformar verdaderas comunidades del conocimiento, poniendo en juego una serie de competencias y habilidades, como la capacidad de resolución a problemas, la comunicación, la colaboración, el espíritu y la expresión creativa.

Por tanto, según Duart (2009) hace referencia, a que en los últimos años ha existido un crecimiento vertiginoso de las redes sociales de internet, generando en los usuarios

registrados y conectados un gran fanatismo adictivo a estas plataformas. Siendo los usuarios con mayor demanda la comunidad estudiantil de los diferentes niveles educativos.

Se entiende por **redes sociales de internet** aquellas páginas web que permiten a los usuarios conectarse con sus amigos e incluso realizar nuevas amistades, a fin de compartir contenidos, interactuar y crear comunidades sobre intereses similares: trabajo, lecturas, juegos, relaciones amorosas, encontrar amigos, aficiones, vídeos, fotos, messenger, entre otros, aportando y compartiendo conocimientos sobre un tema en concreto.

Con respecto a lo antes planteado, según Duart (2009), define a las redes sociales de internet como espacio de intercambio de información y generación de relaciones, que cobran cada vez mayor relevancia, y sin duda se convertirán en ámbitos donde se puede interactuar con los pares para la socialización y producción de conocimiento genuino.

Es por esta razón, que este estudio propone incorporar y utilizar a estas plataformas con un fin educativo, creando un nuevo entorno virtual de enseñanza y aprendizaje con las aplicaciones y funciones que brindan, entre ellas Facebook, Twitter y Youtube:

 **Facebook**, unas de las redes sociales que posee mayor número de seguidores a nivel mundial, cuyo objetivo fundamental es que los usuarios tengan a todos sus conocidos a mano, para así poder contactarse con ellos cada vez que lo deseen. Esta plataforma ofrece una ventaja muy importante con respecto a las demás redes sociales que se encuentran en la red, ya que sirve como enlace y permite la integración entre ellas; convirtiéndola en la plataforma matriz de esta investigación, pues ésta permite la creación de una red social dentro de ella misma, con usuarios que tengan interés comunes, es decir, los grupos. Según su propio portal, define esta característica como aquella que permite a los usuarios agrupar a sus amigos a través de intereses, actividades u otros tópicos. A su vez, los usuarios pueden conformar grupos de equipo de juegos por internet, de la universidad o de un proyecto escolar, incluso organizar un paseo o un viaje. Además, participa conversaciones en tiempo real usando el chat

grupales, compartiendo fotos o videos únicamente con aquellos usuarios que desee (Acera, 2010).

 **Twitter**, gira en torno al principio de los seguidores, ofreciendo al usuario la posibilidad de escribir brevemente mensajes cortos en un máximo de 140 caracteres denominados tweets, que son enviados a toda la lista de seguidores o usuarios conectados a esta red. Otra de sus funciones, son los hashtag, los cuales agrupan tweets que se refieran a un mismo tema, para categorizarlos. Esta web, ha creado toda una revolución en la categoría de las redes sociales. Partiendo de la sencilla pregunta “¿Qué estás haciendo?” que ha sido capaz de enganchar a más y más usuarios, que lo consideran no solo un modo de entretenimiento, sino también una forma de afianzar los vínculos de amistad. A diferencia del Messenger y los privados del Chat, en el Twitter el contacto no es de uno a uno, sino con toda la lista de contactos (Acera, 2010).

 **Youtube**, es la red de vídeos más grande del mundo y que permite subir, reproducir y compartir clips de vídeos, que pueden ser comentados y calificados a través de Internet. Esta contiene una gran variedad de videos que incluyen videoclips, series, películas, documentales, tutoriales y shows, muchos de ellos amateurs, pero muchos otros son contenidos con derechos de autor. Esta plataforma emplea una tecnología basada en FlashPlayer7 de Macromedia para la reproducción de sus videos, empleando el códec de video Sorenson Spark H.263. Para ver los videos, se requiere el Plugin Flash en el navegador (se estima que el 90% de las computadoras tiene instalado Flash). Cuando los usuarios suben sus videos en formato WMV, AVI, MOV o MPEG son convertidos al formato FLV (Adobe Flash Video). En tanto, el audio de los videos es en MP3 con un ratio de 65 kbps en mono. Esta red, no permite descargar sus videos, pero existen múltiples sitios y aplicaciones que brindan la oportunidad de hacer esta tarea fácilmente, entre ellas Orbit Downloader y YouTube to iPod, entre otras. También la mayoría de los archivos.FLV pueden ser copiados desde los archivos temporales de internet en la carpeta de Windows (Acera, 2010).

Todas estas aplicaciones y funciones, le ofrecen a los docentes aprovechar las bondades y beneficios que desde el punto de vista educativo ayudan a fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, que son de fácil manejo y permiten estrategias dinámicas y flexibles que resulta sumamente productiva posibilitando a los discentes una comunicación fluidas entre ellos y un sistema de tutorización online. Dando una respuesta a las exigencias de los nuevos cambios que sufre el sistema educativo actual, el cual requiere una transformación de rol del docente y discente.

Está claro, que el docente no es la única fuente de conocimiento para el discente, por consiguiente, las redes sociales de internet al utilizarse como aula virtual alternativa, rompe la tradicional relación lineal entre el docente y discente. Por tanto, el docente debe asumir la responsabilidad de proporcionar a los discentes los medios para dominar la proliferación de la información (ser capaz de seleccionar, organizar, priorizar la información con sentido crítico), así como enseñarles a diferenciar la información efímera e instantánea del conocimiento que requiere esfuerzo, tiempo, y voluntad de aprendizaje, que es el que conduce a la metacognición del saber.

2.3.3. La educación en entornos virtuales de aprendizaje

Ninguna disciplina del quehacer humano ha sido más afectada en la historia por los grandes cambios tecnológicos que la educación. Desde la invención de la escritura, los seres humanos con vocación educadora, han utilizado todas las herramientas tecnológicas a su alcance para enriquecer el proceso educativo y propagar eficazmente el conocimiento.

En efecto, las TIC's han cambiado fundamentalmente el proceso de educación de los individuos. El conocimiento ya no está reservado a quienes tienen acceso a la información reposada en bibliotecas y facultades. En la actualidad, cada individuo debe jugar un rol activo en su construcción de conocimientos sin depender de los demás. El crecimiento y desarrollo profesional así como la actualización permanente de sus capacidades, son el resultado de la decisión de cada individuo de mantenerse vigente y competitivo. Hoy más

que nunca el término “autodidacta” ha cobrado validez y como docente se tiene que enfrentar a una comunidad de discentes más exigentes y autónomos.

Entiéndase por **educación** como un proceso multidireccional mediante el cual se construye conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra, está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. Al mismo tiempo, es un proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Así, a través de la educación, las nuevas generaciones construyen y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos. Conjuntamente, es un proceso de socialización formal de los individuos de una sociedad. La educación se comparte entre los individuos por medio de las ideas, culturas, conocimientos, etc. respetando siempre a los demás. Ésta no siempre se da en el aula (Duart, 2009).

Indudablemente, es un hecho histórico y social que a medida que transcurren los años, surgen nuevas formas de enseñar, aprender y evaluar los saberes, llevando al sector educativo a reflexionar e incorporar nuevas modalidades y expansión del conocimiento, por ejemplo la modalidad virtual, como un medio alternativo o complementario a la modalidad presencial. Por tanto, la educación en general viene dada de la siguiente manera:

- a) **Educación presencial o tradicional:** es una modalidad educativa en la que los docentes y discentes necesitan asistir físicamente a un aula de clases, se encuentra en la misma dimensión espacio-temporal.

- b) **Educación interactiva a distancia o virtual:** es una modalidad educativa en la que el proceso de enseñanza y aprendizaje se produce en condiciones de separación espacio-temporal del docente y discente, basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. En este sentido, esta modalidad es una herramienta eficaz y decisiva en la educación, ya que favorece la construcción social del

conocimiento de manera dinámica, interactiva y creativa, convirtiéndose en información perdurable en el tiempo.

Por lo antes expuesto, se hace necesario en este estudio considerar al **aula virtual**, como un elemento fundamental en la acción didáctica, a través de las redes sociales de internet, que según Scagnoli (2000), señala que es el medio en la web en el cual los docentes y discentes se encuentran e interactúan, para realizar actividades que conducen al aprendizaje en una disciplina específica. El aula virtual, no debe ser solo un mecanismo para la globalización de la información y conocimiento, sino que debe ser un sistema donde las actividades involucradas en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación puedan tomar lugar, es decir, que debe permitir interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de las clases.

No obstante, esta nueva forma de concebir el proceso de aprendizaje y el cambio hacia un aprendizaje centrado en los discentes, se han basado en investigaciones sobre el aprendizaje cognitivo, social y la convergencia de diversas teorías acerca de la naturaleza y el contexto del aprendizaje. Algunas de las teorías más prominentes son:

a) **La teoría sociocultural de Lev Vigotsky:** teoría que queda incluida en esta investigación cuando se habla de interacciones en los entornos virtuales de aprendizajes, siendo el caso de la Facetwibe como aula virtual alternativa en la asignatura ciencias biológicas, donde la interactividad y la comunicación tanto del docente como discente se hacen posible mediante las aplicaciones y funciones que ofrecen las redes sociales de internet. Se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo, donde el contexto ocupa un lugar central y la interacción social se convierte en el motor del desarrollo de la inteligencia. Esto indica, que el conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social (Vigotsky, 1988).

b) La teoría constructivista del aprendizaje de Jean Piaget: también queda incluida en este estudio, principalmente se debe a que los discentes son los principales protagonistas de su propia formación y construcción del conocimiento, mediado sin duda alguna por los docentes, a través de la Facetwibe; ya que se reconstruye el proceso de enseñanza y aprendizaje de los saberes cuando el desarrollo de la inteligencia es construido por el propio individuo a través de la interacción con el medio. De ahí parte la afirmación de que el individuo es un ente activo, creador de su propio conocimiento. El aprendizaje constructivista ha sido definido como un producto natural de las experiencias encontradas, en los contextos o ambientes de aprendizaje en los cuales el conocimiento que ha de ser aprendido es clasificado y ordenado de una manera natural (Piaget, 1969).

En consecuencia, ante estos nuevos desafíos y transformaciones sociales que sufre el sistema educativo actual, apunta a mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, promover la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas, la formación de comunidades de aprendizaje y estimular un diálogo fluido sobre las políticas a seguir. Con la llegada de las tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el docente, hacia una formación centrada principalmente en el discente dentro de un entorno interactivo de aprendizaje.

➤ **Didáctica de las Ciencias Biológicas**

La concepción de la enseñanza y del aprendizaje, y hasta el modo de concebir a la evaluación, ha sufrido cambios significativos en los últimos años, con importantes consecuencias sobre la manera de entender y comprender cómo los docentes enseñan y cómo los discentes aprenden y, por lo tanto, sobre las posibles metodologías a desarrollar en las aulas de clases. Estos cambios van de la mano con las nuevas concepciones de ciencia y, por lo tanto, de educación científica (UNESCO, 2009).

Con mucha frecuencia se dice que una de las bases del éxito en el proceso educativo de la Biología y de las Ciencias en general, puede radicar en saber relacionar suficientemente los conceptos y contenidos abstractos con la realidad concreta y cotidiana. No obstante, se atribuye a las ciencias naturales, específicamente las ciencias biológicas una preocupación creciente en el ámbito educativo, en particular, por la necesidad de pensar su funcionalidad en la sociedad actual. Históricamente, el área de ciencias ha estado dominado por una visión tradicional que ha ponderado determinadas formas de enseñanza por sobre el aprendizaje significativo.

Por otra parte, una consecuencia importante y que requiere vigilancia, derivada de la acción didáctica, es atender a la diversidad de los discentes que tiene el docente en sus aulas de clases, y que se manifiesta en motivaciones, intereses, necesidades, capacidades, estilos y ritmos de aprendizaje diversos. Por tanto, las investigaciones en el campo educativo permiten afirmar que educar en la diversidad implica adoptar un modelo de gestión del aula que haga más fácil y accesible el aprendizaje (González, 2008). Es por esta razón, que el aula de clase llámese presencial o virtual, sin duda alguna, es el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias naturales, específicamente las ciencias biológicas.

Por lo tanto, la acción didáctica debe ser conceptualizada desde sus tres grandes dimensiones, para comprender el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores como el éxito y fracaso escolar:

a) La enseñanza: es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar, y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a un individuo. La enseñanza implica la interacción de tres elementos: el docente, el discente y el objeto de conocimiento (González, 2008).

- b) **El aprendizaje:** es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales (González, 2008).
- c) **La evaluación:** implica siempre un proceso de razonamiento basado en las evidencias recogidas. Ya sea masiva o de aula, por su propia naturaleza, la evaluación es imprecisa: los resultados siempre son estimaciones acerca de lo que un individuo sabe y puede hacer. Por esta razón, es muy importante definir claramente cuáles son las bases en las que están sustentadas estas evidencias: qué se ha elegido evaluar y cómo será recogida la información (González, 2008).

Es por esta razón, que los paradigmas de enseñanza y aprendizaje han sufrido transformaciones significativas, lo que ha permitido evolucionar, por una parte, de modelos educativos centrados en la enseñanza a modelos dirigidos al aprendizaje, y por otra, al cambio en los perfiles de docentes y discentes. En éste sentido, los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento al de mediadores del aprendizaje, y los discentes, de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes protagónicos, participativos, reflexivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento (González, 2008).

Finalmente, en esta investigación se tiene la intención de proponer una nueva mirada de las redes sociales de internet con un fin educativo, respecto a su uso cotidiano, por lo que sería un aporte acorde al docente como recurso didáctico innovador. Siendo así, un entorno virtual donde los discentes interactúen y profundicen los contenidos pragmáticos desarrollado en el aula de clase, bajo la supervisión guiada del docente.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo está constituido por el diseño y la metodología de la investigación, permitiendo la organización de los elementos del estudio que, junto con las técnicas e instrumentos a utilizar para la recolección de la información y el método de análisis, facilitaron la consecución de los objetivos planteados.

3.1. Paradigma de base

La presente investigación se encuentra enmarcada dentro del paradigma humanista, por ser una teoría que permite interpretar y describir los procesos cognitivos y afectivos tanto de los discentes como del docente, mediante los medios interactivos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar en las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube), bajo la modalidad virtual. Por ende, esta investigación se centró en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social de los individuos, considerando al discente como ente individual que posee intereses, necesidades y potencialidades para desarrollar actividades y solucionar problemas creativa y colaborativamente, promoviendo de esta manera su propio aprendizaje, en cuanto éste llegue a ser significativo para él mismo (Hernández, 1998).

3.2. Tipo de investigación

Se considera una investigación de campo cualitativa, la cual consiste en el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo (UPEL, 2003).

En función a lo expuesto anteriormente, se utilizó el tipo de investigación exploratoria descriptiva. En primera instancia exploratoria cuando consiste en examinar un tema poco estudiado o familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, además obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa, respecto

de un contexto particular e investigar nuevos problemas, siendo el caso de las redes sociales de internet con un fin educativo, por lo que sería un aporte acorde al docente como recurso didáctico innovador para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias biológicas; y en una segunda instancia descriptiva, cuando busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice, o describir tendencias de un grupo o población, por tanto, permite no solo interpretar sino también describir lo que ocurre en los medios interactivos, por ejemplo en las redes sociales de internet como aula virtual alternativa, donde se construirán colaborativa y socialmente conocimientos formales propios de las ciencias biológicas (Sabino, 1992).

3.3. Diseño de investigación

Asimismo, esta investigación se encuentra enmarcada desde un diseño no experimental, ya que los datos se recogieron directamente de la realidad donde ocurrieron los hechos tal y como se dan, sin manipular o controlar deliberadamente variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes permitiendo detectar mejor las posibles consecuencias de la investigación. Por la dimensión temporal de la investigación, se puede considerar como longitudinal, porque se recolectaron los datos en diferentes puntos del tiempo para realizar inferencias respecto al cambio, sus causas y sus efectos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Al respecto, las principales acciones que se llevaron a cabo en esta investigación, consistieron en las siguientes fases:

Fase I: Acceso y aceptación de los participantes de la investigación

1. Selección de la institución educativa, en este caso pública
2. Acceso a la institución educativa mediante una carta, solicitando el respectivo permiso a la directora
3. Convocatoria al aula virtual alternativa a través de la red social de internet a discentes y docentes del cuarto año de educación media general pertenecientes a la asignatura ciencias biológicas

4. Selección de los participantes de la investigación, aquellos que se sintieron motivados por la naturaleza de la investigación
5. Aceptación de los participantes de la investigación

Fase II: Diseño de la plataforma

6. Creación de un grupo en Facebook como plataforma matriz, llamado “Facetwibe”, que permitió desde allí, el enlace a otras redes como Twitter y Youtube, donde los participantes de la investigación fueron miembros activos mediante una solicitud instantánea
7. Elaboración de las normas de convivencias, tituladas “Códigos de ética de participación e interacción en las redes sociales de internet” para la comunidad virtual, a fin de garantizar adecuadamente el manejo de las mismas
8. Elaboración del instrumento denominado pre-diagnóstico: Cuestionario Mixto, que permitió caracterizar una reflexión crítica sobre los conocimientos básicos, que poseen los participantes de la investigación respecto a los entornos virtuales de internet
9. Elaboración del seminario inductivo para los participantes de la investigación, que permitió instrucción en las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet
10. Elaboración del instrumento denominado post-evaluación: Cuestionario Abierto, que permitió evaluar los alcances y limitaciones de las aplicaciones y funciones de Facetwibe, para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias biológicas
11. Validación de los instrumentos, normas de convivencia y seminario inductivo por medio del juicio de expertos

Fase III: Diagnóstico y ejecución de la propuesta

12. Aplicación del cuestionario a los participantes de la investigación, que diagnosticó las ideas previas respecto al manejo de internet y de las herramientas que ofrecen las redes sociales, y su uso dentro del proceso educativo
13. Instrucción en las aplicaciones y funciones de Facetwibe, a los participantes de la investigación, por medio de un seminario inductivo: **“Las redes sociales de internet**

(Facebook, Twitter, Youtube) en la educación como herramienta didáctica innovadora para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales”

14. Selección de los contenidos programáticos
15. Diseño de unidad de aprendizaje, bajo la modalidad virtual, que permitió abordar los contenidos programáticos, y de esta manera, promover aprendizajes significativos en los discentes mediante la interacción social de Facetwibe
16. Acceso tanto de los discentes como docentes al aula virtual alternativa Facetwibe, para el proceso educativo de las ciencias biológicas
17. Ejecución de la unidad de aprendizaje, que articuló y sistematizó los contenidos programáticos en Facetwibe

Fase IV: Evaluación y resultados de la propuesta

18. Visitas de observación y registro de la información en Facetwibe
19. Aplicación del cuestionario a los participantes de la investigación, que permitió evaluar al aula virtual alternativa Facetwibe, en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias biológicas
20. Presentación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos

3.4. Población y muestra

En esta investigación, la población y muestra se refieren a los participantes de la investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). En ese sentido, se trata de un muestreo no probabilístico de tipo intencional, estableciendo un procedimiento que permita seleccionar los casos característicos de la población, limitando la muestra a estos casos, utilizándose en situaciones en las que la población es muy variable y consecuentemente la muestra es muy pequeña, y también puede ser que el investigador seleccione directa e intencionadamente los individuos de la población (Ávila, 2006).

En este caso, específicamente los participantes de la investigación son docentes y discentes del Liceo Bolivariano “Alberto Carnevali”, donde se imparte asignaturas del área de

ciencias naturales pertenecientes a un año determinado, con la intención de constatar los resultados de los instrumentos y técnicas aplicadas.

De ahí que, los participantes de la investigación estuvieron conformados por treinta (30) individuos, distribuidos de la siguiente manera: siete (07) docentes y veintitrés (23) discentes de la asignatura Ciencias Biológicas del Cuarto (4^{to}) Año de Educación Media General mención Ciencias Naturales del Municipio Libertador - Estado Mérida, que se sintieron motivados por la naturaleza de la investigación, y además son usuarios activos de las redes sociales de internet involucradas en este estudio.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Específicamente en esta investigación, se describen a las técnicas como las distintas formas o maneras de obtener la información. Por otro lado, los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información (Arias, 1999).

En este caso, se tomaron en cuenta las siguientes técnicas como: la encuesta, la observación participante, y la plataforma tecnológica. Mientras que los instrumentos a utilizar son: los cuestionarios (mixto y abierto), grabaciones, videos, fotografías, y las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube), a través de la cual los investigadores interactuaron virtualmente con los participantes de la investigación, para obtener la información necesaria, que permitió llevar a cabo los objetivos planteados.

A continuación, se presenta en forma descriptiva las técnicas e instrumentos de recolección de datos, seleccionados para llevar a cabo esta investigación:

a) Técnicas:

- La encuesta: es un método de recolección de datos en los cuales se definen específicamente grupos de individuos que dan respuesta a un número de preguntas específicas, en este caso se utilizaron preguntas abiertas y cerradas. Esta técnica,

permitió diagnosticar y evaluar los alcances y limitaciones en cuanto al desarrollo de la unidad de aprendizaje, bajo las redes sociales de internet como aula virtual alternativa en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias biológicas.

- La observación participante: es cuando el investigador se incluye en el grupo social, hecho o fenómeno observado para obtener los datos, y así conseguir la información “desde adentro”. Esta técnica, permitió el acceso a todas las actividades académicas que se desarrollaron en el aula virtual alternativa, tanto de los discentes como docente, para obtener la información directa del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- La plataforma tecnológica para entornos educativos: consiste en un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al docente la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de internet. Dicha plataforma, aportó el campus de estudio, bajo la modalidad virtual en correspondencia con las redes sociales de internet.

b) Instrumentos:

- El cuestionario mixto: estuvo conformado por un conjunto de preguntas tanto abiertas como cerradas que se aplicaron a los participantes de la investigación, en un primer momento, para diagnosticar las ideas previas respecto al manejo de internet y de las herramientas que ofrecen las redes sociales, y su uso dentro del proceso educativo, a fin de obtener la información necesaria, que determinó el margen de estudio.
- El cuestionario abierto: estuvo conformado por un conjunto de preguntas abiertas, que de antemano no limitan las alternativas de respuesta. Esta técnica, permitió evaluar las aplicaciones y funciones que ofrecen las redes sociales de internet mediante el aula virtual alternativa.

- Grabaciones, es un espacio que registra directamente la información de un determinado contexto para su almacenamiento y reproducción. Videos, es un sistema de grabación y reproducción de imágenes, que pueden estar acompañadas de sonidos. Fotografías, es el procedimiento y arte que permite fijar y reproducir imágenes visibles de un objeto. Estos instrumentos facilitaron la codificación visual de la información en los discentes, lográndose un aprendizaje más significativo de los contenidos programáticos.
- Las redes sociales de internet: son sistemas o estructuras sociales en los que se realiza un intercambio de ideas o información entre sus miembros. Fue la base fundamental de este estudio, se consideraron todos los registros escritos, tanto de los discentes como docente por este entorno virtual como archivos, que posteriormente permitieron el análisis de las interacciones acontecidas entre los participantes.

3.6. Validez de los instrumentos

Los cuestionarios fueron previamente validados por tres (03) profesionales de la educación, especialistas en las áreas de ciencias naturales y didáctica, para tener una mayor confiabilidad de los mismos. De allí, que antes de la aplicación de éstos, se procedió a realizar las respectivas correcciones sugeridas por los especialistas, las cuales fueron básicamente de ortografía y redacción. Las sugerencias realizadas por los jueces evaluadores fueron tomadas en consideración. Para la validación de contenido de los instrumentos, los especialistas contaron con una escala de estimación para la evaluación de cada ítem o pregunta, así como también un espacio anexo para las correspondientes observaciones.

3.7. Técnicas de procedimientos y análisis de datos

Tomando en cuenta, que la metodología cualitativa se refieren a las técnicas de procesamientos y análisis de datos como las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan para la organización, descripción y análisis (Arias, 1999).

En este caso, se utilizaron cuatro (4) etapas principales para el análisis e interpretación de la información recolectada:

- 1) El análisis descriptivo: se centró en cómo, dónde y quién recolectó la información, lo cual implica que los hechos tienen que presentarse de manera clara, coherente y completa antes de que puedan ser interpretados.
- 2) La Inferencia estadística: determinó las conclusiones de los participantes de la investigación que se encuestaron, a partir de la información proporcionada por los cuestionarios.
- 3) La interpretación: determinó el significado de los resultados y cuán significativos son en su contexto específico.
- 4) El juicio: permitió evaluar los resultados como positivos, negativos o ambos y determinar sus razones.

Posteriormente, se realizó una triangulación con los resultados obtenidos de las técnicas e instrumentos utilizados para un mejor análisis e interpretación de la información, con el fin de ampliar la precisión de la observación e incrementar la validez y confiabilidad de los resultados, al obtener datos de fuentes diferentes.

Por su parte, el término triangulación para investigaciones educativas, se refiere a la combinación de múltiples fuentes de datos, metodologías, teorías y criterios de investigadores especializados para la depuración de las deficiencias intrínsecas de los métodos de recogida de datos y el control del sesgo subjetivo de los investigadores, incrementándose así la multidisciplinariedad, validez y confiabilidad en función de los resultados obtenidos (Vallejo y Finol, 2009).

En este estudio, la triangulación se llevó a cabo de las siguientes fuentes: la información suministrada por los cuestionarios (pre-diagnóstico y post-evaluación), la información registrada en la plataforma tecnológica, y las referencias bibliográficas en opinión de expertos.

De manera que, en esta investigación el entorno de aprendizaje, es un aula virtual alternativa mediante la red social de internet, donde la unidad observacional es la interacción de los individuos para el fortalecimiento intelectual y social de un grupo medianamente pequeño de discentes y docentes.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DEL DIAGNÓSTICO QUE SUSTENTAN A FACETWIBE

En este capítulo se presentan los datos recopilados en forma resumida, organizada y coherente, producto de las técnicas e instrumentos utilizados, con el propósito de dar respuestas a los objetivos e interrogantes planteadas en la investigación.

Es importante destacar que a pesar de ser un estudio cualitativo, se emplearon datos cuantitativos para representar las distribuciones de frecuencia y porcentaje emitidas por los participantes de la investigación, facilitando de esta manera la comprensión de los ítems, porque el soporte físico utilizado para el registro de la información lo constituyeron los cuestionarios.

Por análisis de datos cualitativos se entiende el proceso mediante el cual se organiza, abstrae, y sintetiza la información recogida por los investigadores. En este estudio, se utilizaron cuatro (4) etapas principales para el análisis e interpretación de la información recolectada: el análisis descriptivo, la inferencia, la interpretación y el juicio; posteriormente, se realizó una triangulación con el propósito de tener diferentes perspectivas de la situación que se estaba estudiando.

En referencia a los resultados obtenidos que desarrollaron esta investigación, se organizaron en tablas, en las que se ordenaron los datos de acuerdo a cada ítem que recogen la información suministrada del pre-diagnóstico, la observación participante y la post-evaluación.

En cuanto a los participantes de la investigación, están conformados por treinta (30) individuos de un Liceo Bolivariano, distribuidos de la siguiente manera: siete (07) docentes y veintitrés (23) discentes de la asignatura Ciencias Biológicas del Cuarto Año de Educación Media General, mención Ciencias Naturales del Municipio Libertador - Estado

Mérida, que se sintieron motivados por la naturaleza de la investigación, y además son usuarios activos de las redes sociales de internet involucradas en este estudio.

A continuación, se muestran las tablas de datos que resumen los resultados obtenidos de la investigación:

4.1. Resultados obtenidos del pre-diagnóstico: **Cuestionario Mixto**

El cuestionario fue aplicado en el mes de Noviembre de 2010, con el objeto de diagnosticar los conocimientos básicos que poseen tanto los discentes como los docentes, respecto al manejo de internet y de las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales tales como Facebook, Twitter, Youtube, y su uso dentro del proceso educativo como recurso didáctico innovador, para el desarrollo de los contenidos programáticos de la asignatura Ciencias Biológicas, a saber:

a) **En los Discentes**

Tabla n° 1: Respuestas más comunes expuestas por los Discentes del 4^{to} Año de Educación Media General de la asignatura Ciencias Biológicas, con el fin de Diagnosticar a Las Redes Sociales de Internet dentro del Sistema Educativo.

N°	ÍTEM	INDICADOR	F	%
01	¿Cuál es la asignatura que más le gusta? ¿Por qué?	“Educación física, porque es una materia diferente, se da fuera del salón y nos recreamos pasándola bien”	8	34,8
		“Informática, porque nos permite conocer las partes de la computadora, navegar en internet y como hacer los trabajos”	5	21,8
		“Instrucción Premilitar, porque estamos fuera del salón haciendo otro tipo de actividades, practicando orden cerrado para representar en un desfile al liceo”	6	26,1
		“Dibujo técnico, porque es una materia práctica donde utilizamos instrumentos para representar gráficamente formas e ideas”	1	04,3

		“Inglés, porque nos gusta el idioma, escuchar música y ver videos y así poder pronunciarlo y entenderlo un poco”	3	13,0
02	¿Sabe cómo usar un computador?	Si	23	100
		No	-	-
03	¿Sabe cómo ingresar a internet?	Si	23	100
		No	-	-
04	¿Ha cursado alguna asignatura referente a computación e informática?	Si	23	100
		No	-	-
05	¿Cuenta la institución educativa con un centro bolivariano de informática y telemática (CBIT)?	Si	23	100
		No	-	-
06	¿Posee un computador en su casa con acceso a internet?	Si	17	73,9
		No	6	26,1
07	¿Con qué fin utiliza el internet?	Investigación	8	34,8
		Recreación	8	34,8
		Ocio	4	17,4
		Otros	3	13,0
08	¿Cuánto de su tiempo dedica a internet diariamente?	1/2 Horas	-	-
		1 Hora	5	21,7
		2 Horas	7	30,5
		Más de 2 Horas	11	47,8
09	Para realizar sus tareas o actividades escolares, ¿Qué tipo de medios efectivos de investigación emplea?	Internet	6	26,1
		Libros escolares	10	43,5
		Enciclopedias	5	21,7
		Otros	2	8,7
10	¿Qué entiende por una red social de internet?	“Una página web donde podemos estar en contacto con los compañeros de clases, amigos y familiares”	6	26,1
		“Es un medio de comunicación donde podemos entretenernos jugando, encontrando amigos, mirando fotos, reproduciendo videos y saber de los cantantes o artistas preferidos”	13	56,5
		“Es un sitio de internet por ejemplo Facebook, donde podemos saber de los amigos y ellos de nosotros”	4	17,4
11	¿Está suscrito a algunas de las redes sociales de internet?	Si	21	91,3
		No	2	8,7
12	¿En cuál de las redes sociales de internet es un usuario activo?	Facebook	8	34,8
		Twitter	2	8,7
		Youtube	1	4,3
		Messenger	8	34,8
		Otras	2	8,7
		Ninguna	2	8,7
13	¿Sabe utilizar adecuadamente las herramientas técnicas y virtuales que	Si	9	39,1

	ofrecen las redes sociales de internet?	No	14	60,9
14	¿Qué beneficios obtiene de las redes sociales de internet?	“Podemos estar enterados de las cosas que hacen los amigos, y de las cosas que pasan en el mundo”	5	21,7
		“Nos permiten subir fotos y videos, y compartir ideas con los amigos y familiares”	10	43,5
		“Nos entretienen o desaburren cuando no tenemos nada que hacer”	3	13,1
		“Mantenemos una comunicación permanente con todo el mundo”	5	21,7
15	¿Qué es lo que más le atrae de las redes sociales de internet?	“Ver las fotos de todos los amigos y comentarlas”	7	30,4
		“A través de chat podemos conversar libremente con todos los amigos”	7	30,4
		“Escribir mensajes bonitos en el muro”	4	17,4
		“Conocer muchas personas, jugar, ver videos”	3	13,1
		“Enterarnos de todo al momento”	2	8,7
16	¿De qué manera interactúa con sus contactos personales o amigos en las redes sociales de internet?	Chat	8	34,8
		Videos	5	21,7
		Fotos	8	34,8
		Otros	2	8,7
17	¿Cree que registrar sus datos personales e identificarse con fotos en las redes sociales de internet pone en riesgo su privacidad o seguridad?	Si	6	26,1
		No	17	73,9
18	Cuando ingresa a Youtube, ¿Qué tipos de videos frecuentemente sube, reproduce o comparte?	“Videos musicales de cantantes”	7	30,4
		“De bromas y chistes”	5	21,7
		“Programas de televisión”	4	17,4
		“Series de televisión”	4	17,4
		“Documentales”	1	4,4
		“Clases pregrabadas”	2	8,7
19	¿Cree interesante e importante enterarse en tiempo real de las noticias que publican los seguidores en Twitter?	Si	15	65,2
		No	8	34,8
20	¿Posee o esta agregado a algún grupo en Facebook?	Si	19	82,6
		No	4	17,4
21	Los grupos en Facebook poseen un chat exclusivo para los miembros, ¿Se sentiría cómodo(a) compartiendo	Si	18	78,3
		No	5	21,7

	mensajes con todos los miembros de un grupo al mismo tiempo?			
22	¿Posee algún dispositivo o teléfono móvil personal que cuente con programas o aplicaciones para acceder a las redes sociales de internet?	Si	4	17,4
		No	19	82,6
23	¿El tiempo que dedica a estar en las redes sociales de internet, lo resta del tiempo que debería dedicar para sus obligaciones de estudio?	Siempre	1	4,3
		Algunas veces	13	56,5
		Muy pocas veces	6	26,1
		Nunca	3	13,1
24	¿Cree que las redes sociales de internet pueden ser aprovechadas en el sector educativo en general, para el fortalecimiento de las Ciencias Biológicas?	Si	23	100
		No	-	-
25	¿Razone algunas posibles ventajas y desventajas que se están dando a las redes sociales de internet?	Ventajas: “Nos ponemos en contacto con todos los amigos y familiares fácilmente por medio del chat”	6	26,1
		“Tenemos información rápida y de fácil acceso”	3	13,1
		“Las aplicaciones son muy entretenidas y nos ayudan a desestresarnos”	9	39,1
		“Podemos compartir fotos y videos con los familiares y amigos aunque estén lejos”	5	21,7
		Desventajas: “No tenemos vida privada”	6	26,1
		“A veces uno entra y se le va el rato ahí sin darse cuenta”	14	60,9
	“Algunos comentarios en fotos, videos o perfiles nos molestan”	3	13,0	
26	¿Establezca algunas diferencias entre la educación presencial y la educación virtual?	“Una es en el salón, y la otra a través de un computador”	19	82,6
		“No se”	4	17,4
27	¿Considera eficiente llevar a cabo el proceso educativo mediante un entorno virtual?	Si	20	87,0
		No	3	13,0
28	¿Utilizan sus docentes las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC’s) para desarrollar los contenidos programáticos?	Siempre	7	30,4
		Algunas veces	4	17,4
		Muy pocas veces	11	47,8
		Nunca	1	4,4
29	¿Cuáles de las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC’s) usan sus docentes en las aulas	Video Beam	14	60,9
		Correo Electrónico	6	26,1
		Blogger	2	8,7

	de clases?	Redes Sociales Otras Ninguna	- - 1	- - 4,3
30	¿Considera que sus docentes están suficientemente preparados para asumir los nuevos retos tecnológicos en la construcción social del conocimiento?	Si No	9 14	39,1 60,9
31	¿Cree que la integración curricular de las nuevas tecnologías en el marco de la educación en sus diferentes niveles, contribuirá a las mejoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas?	Si No	23 -	100 -
32	¿Prefiere el clásico modelo tradicional o el nuevo modelo tecnológico para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas? ¿Por qué?	“El modelo tradicional, porque nos gusta que el profesor nos explique en el pizarrón” “El modelo tradicional, porque el profesor nos dicta y tenemos los apuntes en el cuaderno para estudiar” “El modelo tecnológico, porque las clases se hacen diferentes, entretenidas y nos mantenemos despiertos” “El modelo tecnológico, porque visualmente entendemos más fácil los temas de biología”	5 9 7 2	21,8 39,1 30,4 8,7
33	¿Cuánto tiempo dedica a estudiar la asignatura Ciencias Biológicas semanalmente?	½ hora 1 hora 2 horas Más de dos horas	7 13 2 1	30,4 56,5 8,7 4,4
34	¿Cómo le gustaría que fuesen las clases en la asignatura Ciencias Biológicas?	“Más divertidas, con muchas imágenes para ilustrarnos y experimentos simples” “Con juegos entretenidos, para no aburrirnos y entender todo de manera más fácil” “Con foros de videos y documentales que pasan en la televisión, y que se consiguen en la internet”	12 7 4	52,2 30,4 17,4
35	¿Cómo considera que sus docentes le motivan para aprender Ciencias Biológicas?	“Por su disposición para aclarar dudas e inquietudes” “Nos animan y nos dan confianza a seguir estudiando, y por su flexibilidad a la hora de evaluarnos” “Por buscar siempre una nueva alternativa para darnos clases” “No sabría responder”	8 8 6 1	34,8 34,8 26,1 4,3

Fuente inédita: Terán & Torres, 2011

✓ **Discusión de los resultados**

En el **ítem 1**, referido a la preferencia por las asignaturas escolares. Según los discentes señalaron que un 34,8% evidencia tener una preferencia por la asignatura Educación Física, debido a que se da fuera del aula y posibilita el deporte y la recreación, motivados a realizar con desempeño todas las actividades asignadas, mientras que el 65,2% de los discentes, difiere entre Informática, Instrucción Premilitar, Dibujo Técnico e Inglés. Por tanto, se logra apreciar una ausencia e indiferencia por las ciencias naturales específicamente ciencias biológicas, esto como consecuencias de la didáctica que emplean los docentes para abordar los contenidos programáticos, provocando así obstáculos epistemológicos o bloqueos mentales, que acompañan a los discentes durante su formación académica. Cabe destacar, que no toda la responsabilidad reposa sobre los docentes que enseñan ciencias, sino también a los cambios curriculares introducidos en los últimos años en los sistemas educativos, que se alejan de las realidades y necesidades que presentan las instituciones educativas, provocando desapego al talento científico en los discentes que aprenden superficialmente algunas pocas cosas de las que se le enseñan.

Por su parte, en los **ítems 02, 03, 04, 05, y 06** referidos a la capacitación y manejo computacional e internet. Según los discentes evidenciaron un 100% en las habilidades y destrezas para desenvolverse en esta sociedad tecnocientífica, donde la información y el conocimiento están a la mano, lo que demuestra, que existe una gran alfabetización tecnológica tanto formal como informal en la sociedad estudiantil actual, que parte de ella ha sido responsabilidad del estado Venezolano en incorporar planes y proyectos al sistema educativo nacional, siendo el caso de la formación de los centros bolivarianos de informática y telemática (CBIT).

Con relación, a los **ítems 06, 07, 08 y 09** referidos a la finalidad y uso del internet. Según los discentes evidenciaron un 73,9% tener acceso a internet desde su casa, un 34,8% utilizar el internet con fines investigativos y recreativos, un 47, 8% frecuentar más de dos hora

diariamente el internet, y un 26,1% acudir al internet como medio efectivo para realizar las actividades escolares. En efecto, el internet se ha convertido en los últimos tiempos en el funcionamiento de la sociedad actual, tanto como una herramienta de comunicación como una fuente de información en sí misma, a su vez está produciendo un rápido cambio en las costumbres y modos de vida de los individuos a la que se le atribuyen innumerables ventajas y desventajas para el sector educativo.

En virtud a lo expuesto, es importante resaltar que el internet se ha convertido en un medio material en la comunidad escolar, así como cotidiana, donde la búsqueda de la información se vuelve más accesible y de fácil manejo, sin tener que ir forzosamente a las bibliotecas tradicionales; por el contrario puede ser considerada un “arma de doble filo” mientras no sea utilizado correctamente, donde puede llegar a generar consecuencias, llámese dependencia, adición o vicio a la red.

Respecto al **ítem 10**, referido a la definición de las redes sociales de internet. Según los discentes evidenciaron un 100% oportunamente sectorizado, al concebir la red social de internet como una página, sitio o medio de comunicación donde permite de algún modo estar en contacto con un grupo de individuos con intereses particulares. Esto indica, que existe un acercamiento conceptual cuando se habla de red social de internet, en término de un conocimiento empírico. De ahí que, su importancia radica en el gran impacto que puede llegar a tener, en lo que se refiere a educación a través de las redes sociales de internet.

Continuando con los **ítems 11, 12, 13, 14, 15, 16, 22 y 23** referidos al registro, utilidad, impacto, atracción, aplicaciones, y manejo adecuado de las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet. Según los discentes evidenciaron un 91,3% si estar suscrito a una cuenta en internet, un 34,8% tener cuenta en Facebook y Messenger, un 60,9% no saber utilizar adecuadamente las aplicaciones, un 100% pertinentemente sectorizado confiesa que los beneficios más recurrentes, son mantenerse en comunicación permanente, compartir fotos y videos con todos los contactos, un 30,4% lo que más le atrae son el chat y las fotos, logrando así conversar y compartir ideas

libremente, un 34,8% interactúa con sus contactos a través del chat y las fotos por ser una de las aplicaciones de fácil manejo, un 82,6% no disponen de algún dispositivo o teléfono móvil que cuente con programas o aplicaciones para acceder a una de sus cuentas en internet, y un 56,5% afirma que algunas veces restan de su tiempo que dedican a sus obligaciones de estudio, para acceder a las redes sociales de internet.

Frente a todo este crecimiento constante que vienen teniendo las redes sociales de internet, en los últimos años ha provocado en todas las edades, principalmente en los adolescentes, navegar en internet sin limitaciones, debido a una gran diversidad de motivos, entre ellos el simple hecho de ser tan atractiva esta red de redes o por considerarse una moda tecnológica en cualquier parte del mundo, pero más allá de esta razón, es claro que estas redes sociales de internet, han producido un cambio sociocultural en la cotidianidad donde comunicarse pareciera ser sinónimo de “te envió un mensaje por cualquier vía tecnológica”.

Para el **ítem 17** referido a la privacidad o seguridad de la información que se registra en los perfiles de las redes sociales de internet. Según los discentes evidenciaron un 73,9% no poner en riesgo de ninguna manera su identidad. Muchas personas que usan estas redes sociales de internet, ignoran o no tienen la más mínima idea de la privacidad y la confidencialidad de sus datos personales. Esto sucede porque se vive en una sociedad donde cada vez, se está más de la mano con la tecnología, pero al mismo tiempo toda esta globalización del internet prácticamente obliga a los usuarios a tener que registrar sus datos personales para poder acceder a cuentas personalizadas en la red, por el simple hecho de estar a la moda tecnológica de estos tiempos y no pasar por inadvertidos.

Por otro lado, en los **ítems 18, 19, 20 y 21** referidos a las funciones que cumplen las aplicaciones en las redes sociales de internet. Según los discentes evidenciaron un 30,4% ingresar frecuentemente a Youtube, reproduciendo videos musicales de sus cantantes preferidos, un 65,2% si considera importante enterarse en tiempo real de las noticias que se publican en Twitter, un 82,6% si esta agregado a un grupo en Facebook, y un 78,3% si se siente cómodo en compartir mensajes a través del chat del grupo en Facebook, con todos

los miembros. Sin duda alguna, cada una de estas redes sociales de internet presentan una gama de aplicaciones que las diferencian de las demás, unas cada vez más actualizadas y atractivas que otras, para facilitar muchas de las actividades que se ejecutan dentro de las cuentas. No obstante, estas aplicaciones pueden ser consideradas como las herramientas técnicas y virtuales que operan la funcionalidad de estas plataformas.

Con relación, al **ítems 24** referido a las funcionalidades que pueden brindar las redes sociales de internet al sector educativo. Según los discentes evidenciaron un 100% si estar de acuerdo en el aprovechamiento de estas redes sociales de internet, para el fortalecimiento de las ciencias biológicas. Es un reto implementar a las redes sociales de internet en la educación, pero es una oportunidad innovadora que está abierta a nuevas experiencias en estos tiempos, permitiendo la posibilidad de ofrecer una educación ligada a estas nuevas tecnológicas, para el mayor provecho a un nuevo entorno de aprendizaje. Sin embargo, esta relación es vista con recelo por parte de los docentes que aún no se encuentran en la era digital, pero que tienen que educar a sus discentes que vive a diario y son parte de esta nueva era, donde las redes sociales de internet juegan un papel protagónico.

Por su parte, el **ítem 25** referido a las posibles ventajas y desventajas que se están dando a las redes sociales de internet. Según los discentes evidenciaron un 39,1% ventajoso la diversidad de aplicaciones que ofrecen estas redes sociales de internet, permitiendo de tal manera estar en contacto con todos los miembros, mientras que un 60,9% evidenciaron desventajoso acceder a las redes sociales de internet durante un largo lapso de tiempo sin darse cuenta, apartándolos de otros oficios, pero esto se debe a lo atractivo y entretenido que estas resultan. En tanto que, las redes sociales de internet se han convertido en un fenómeno social, a tal punto que están revolucionando la forma de comunicarse y de interactuar, ofreciendo muchas posibilidades que pueden llegar a ser valiosas para diversos ámbitos de la vida, pero para aprovecharlas al máximo, es preciso conocer sus ventajas y desventajas.

A su vez, el **ítem 26** referido a las diferencias que presentan tanto la modalidad presencial como la modalidad virtual. Según los discentes evidenciaron un 82,6% en diferenciar a la educación presencial como aquella que se da dentro de un aula de clases mientras que la educación virtual como aquella que se da mediante un computador. En la actualidad la educación en sus diferentes niveles, ha venido cambiado vertiginosamente en el tiempo, esto en correspondencia a los cambios tecnológicos. En ese sentido, sobre la situación actual de la educación y su relación con internet, permiten cada vez más una democratización constante del conocimiento, sin embargo, también se debe tener en cuenta que los espacios de estudio reales se han convertido ahora en aulas virtuales. En ambos casos, tanto la modalidad presencial como la modalidad virtual, se tiene a un docente que oriente.

En cuanto, al **ítems 27** referido a la eficacia de llevar a cabo el proceso educativo mediante un entorno virtual. Según los discentes evidenciaron un 87,0% si ser eficaz un entorno virtual, que permita llevar a cabo el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación en cualquier área del conocimiento, mientras que el 13% restante no lo considera eficaz. Podemos decir, que un entorno virtual de aprendizaje esta mediado por las tecnologías, lo cual transforma la relación educativa, ya que la acción tecnológica facilita la comunicación y el procesamiento, la gestión y la distribución de la información, agregando a la relación educativa, nuevas posibilidades y limitaciones para el aprendizaje. Por ese motivo, estos entornos virtuales son considerados instrumentos de mediación que posibilitan las interacciones entre los discentes y median la relación de éstos, con el conocimiento, el mundo, los seres humanos y consigo mismo.

Respecto a los **ítems 28, 29, y 30** referidos al uso, manejo y reto de las nuevas tecnologías en las aulas de clases. Según los discentes evidenciaron un 47, 8% que muy pocas veces los docentes utilizan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de los contenidos programáticos, un 60,9% que los docentes usan el Video Beam en sus aulas de clases, y un 60,9% considera que los docentes aún no están suficientemente preparados para asumir el reto tecnológico. Es por ello, que las nuevas tecnologías de la

información y la comunicación (TIC's) han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad, y hoy es necesario proporcionar al discente, una educación que tenga en cuenta esta realidad. Por tanto, todos esos elementos que componen a las TIC's son considerados como factores de real importancia en el aprendizaje cotidiano, debido al grado de capacitación y motivación que producen en los discentes durante el proceso de enseñanza. En consecuencia, la tecnología multimedia se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma el rol del docente, donde debe estar dispuesto al cambio y a la innovación, en constante actualización y búsqueda de integración.

Por otro lado, el **ítem 31** referido a la integración curricular de las nuevas tecnologías en el marco de la educación. Según los discentes evidenciaron un 100% si estar de acuerdo con la integración curricular, la cual contribuirá a optimizar significativamente el proceso educativo en cualquier área del conocimiento. Se sabe desde un principio, que la integración curricular de las TIC's implica el uso de estas tecnologías para lograr un propósito en el aprender de un concepto o proceso, en una disciplina curricular específica. Se trata de valorar las posibilidades didácticas de las TIC's en relación con objetivos y fines educativos. Por consiguiente, al integrar curricularmente las TIC's se pone en énfasis el aprender y cómo las TIC's pueden apoyar aquello, sin perder de vista que el centro es el aprender.

Para el **ítem 32** referido a la preferencia entre el modelo tradicional o el modelo tecnológico. Según los discentes evidenciaron un 60,9% que prefiere al modelo tradicional, pues es el docente quien explica los contenidos programáticos a través de la pizarra, mientras que un 39,1% evidencia una preferencia por el modelo tecnológico porque el docente utiliza recursos alternativos como el Video Beam, para desarrollar la clase de manera diferente y entretenida. En la actualidad, el modelo de educación tiene otros caminos, caracterizados por una alta dependencia de la comunicación y la información. Por ello, las exigencias pedagógicas y los avances en las tecnologías, han logrados en los últimos años mediar irremediamente a la búsqueda de modelos más adecuados. No obstante, estos modelos educativos se fundamentan en la fusión de varias de las teorías de

aprendizaje, que han demostrado su eficacia a lo largo de los años y los avances tecnológicos del mundo moderno, con el único fin de lograr experiencias de aprendizaje significativas.

Por último, los **ítems 33, 34 y 35** referidos a la frecuencia, dinamismo y motivación por aprender Ciencias Biológicas. Según los discentes evidenciaron un 56,5% que dedica semanalmente una hora para estudiar la asignatura, un 52,2% que le gustaría que las clases fuesen más entretenidas y con experimentos en el laboratorio, y un 100% pertinentemente sectorizado donde indican que sus docentes los motivan con su disposición, confianza y flexibilidad al momento de evaluarlos. Es por esta razón, que el modelo de enseñanza y aprendizaje debe estar orientado a promover un cambio en la metodología, acompañado de una profundización en el análisis de la estructura conceptual de la disciplina. Puesto que, la concepción de la enseñanza y aprendizaje en los últimos años ha sufrido cambios significativos, con importantes consecuencias sobre la manera de entender cómo los discentes aprenden y, por lo tanto, sobre las posibles metodologías a desarrollar los docentes en los diversos escenarios educativos. Estos cambios van de la mano con las nuevas concepciones de ciencia y de la educación científica.

b) En los Docentes

Tabla n° 2: Respuestas más comunes expuestas por los Docentes adscritos al 4^{to} Año de Educación Media General de la asignatura Ciencias Biológicas, con el fin de Diagnosticar a Las Redes Sociales de Internet dentro del Sistema Educativo.

N°	ÍTEM	INDICADOR	F	%
01	¿Cuáles de las asignaturas que ha impartido en su oficio docente le ha gustado más? ¿Por qué?	“Biología, porque aparte de ser especialistas, nos apasiona esta ciencia que estudia la vida, desde los seres más pequeño como una célula, hasta llegar a estudiar el ser humano”	4	57,1
		“Química, porque es una ciencia central que permite satisfacer las necesidades o actividades humanas en diferentes aéreas, además brinda posibles soluciones para seguir conservando el ambiente“	2	28,6

		“Física, porque es la madre de todas las ciencias, esto es debido a que cada fenómeno sea químico o biológico se explica mediante ella. En fin, es la única ciencia que explica todas las leyes universales”	1	14,3
02	¿Sabe cómo usar un computador?	Si	7	100
		No	-	-
03	¿Sabe cómo ingresar a internet?	Si	7	100
		No	-	-
04	¿Ha cursado algún programa de especialización en computación e informática?	Si	5	71,4
		No	2	28,6
05	¿Cuenta la institución educativa con un centro bolivariano de informática y telemática (CBIT)?	Si	7	100
		No	-	-
06	¿Posee un computador en su casa con acceso a internet?	Si	7	100
		No	-	-
07	¿Con qué fin utiliza el internet?	Investigación	3	42,8
		Recreación	2	28,6
		Ocio	1	14,3
		Otros	1	14,3
08	¿Cuánto de su tiempo dedica a internet diariamente?	1/2 Horas	-	-
		1 Hora	-	-
		2 Horas	-	-
		Más de 2 Horas	7	100
09	Para realizar sus planificaciones escolares, ¿Qué tipo de medios efectivos de investigación emplea?	Internet	2	28,5
		Libros escolares	3	42,9
		Enciclopedias	1	14,3
		Otros	1	14,3
10	¿Qué entiende por una red social de internet?	“Son comunidades virtuales donde se encuentran conectados un grupo de personas relacionadas entre sí”	2	28,6
		“Es una estructura de relación entre individuos que mantienen una comunicación permanente entre ellos”	2	28,6
		“Es un espacio o páginas web que permiten a las personas conectarse con sus amigos, familiares y realizar nuevas amistades, con las que comparten intereses similares: fotos, videos, juegos, chat, etc.”	3	42,8
11	¿Está suscrito a algunas de las redes sociales de internet?	Si	7	100
		No	-	-
12	¿En cuál de las redes sociales de internet es un usuario activo?	Facebook	3	42,9
		Twitter	1	14,2
		Youtube	-	-
		Messenger	3	42,9
		Otras	-	-

		Ninguna	-	-
13	¿Sabe utilizar adecuadamente las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet?	Si	5	71,4
		No	2	28,6
14	¿Qué beneficios obtiene de las redes sociales de internet?	“Permiten enviar información de manera accesible a todos los contactos en tiempo real”	4	57,1
		“Podemos reencontrarnos con amigos y familiares del pasado, que de otra forma hubiese sido imposible”	1	14,3
		“Nos unimos a ciertas comunidades para participar de interés comunes, agregar diversos contenidos, y mostrar a nuestros amigos fotos, videos y eventos”	2	28,6
15	¿Qué es lo que más le atrae de las redes sociales de internet?	“La posibilidad de estar en contacto con muchas personas a la vez e intercambiar ideas, compartir información, y estar enterado de las noticias más relevante del momento”	3	42,9
		“Visualizar las fotografías y videos que comparten los contactos, haciendo comentarios, reflexiones e inferencias creando así un ambiente de sano entretenimiento”	4	57,1
16	¿De qué manera interactúa con sus contactos personales o amigos en las redes sociales de internet?	Chat	3	42,8
		Videos	1	14,3
		Fotos	2	28,6
		Otros	1	14,3
17	¿Cree que registrar sus datos personales e identificarse con fotos en las redes sociales de internet pone en riesgo su privacidad o seguridad?	Si	5	71,4
		No	2	28,6
18	¿Utiliza Youtube como recurso para guiar y ampliar los contenidos programáticos desarrollados en sus aulas de clases?	Si	4	57,1
		No	3	42,9
19	¿Cree interesante e importante enterarse en tiempo real de las noticias que publican los seguidores en Twitter?	Si	7	100
		No	-	-
20	¿Posee o esta agregado a algún grupo en Facebook?	Si	6	85,7
		No	1	14,3
21	Los grupos en Facebook poseen un chat exclusivo para los miembros, ¿Se sentiría cómodo(a) compartiendo mensajes con todos los miembros de un grupo al mismo tiempo?	Si	7	100
		No	-	-
22	¿Posee algún dispositivo o	Si	5	71,4

	teléfono móvil personal que cuente con programas o aplicaciones para acceder a las redes sociales de internet?	No	2	28,6
23	¿El tiempo que dedica a estar en las redes sociales de internet, lo resta del tiempo que debería dedicar para sus obligaciones de trabajo?	Siempre Algunas veces Muy pocas veces Nunca	- 3 4 -	- 42,9 57,1 -
24	¿Cree que las redes sociales de internet pueden ser aprovechadas en el sector educativo en general, para el fortalecimiento de las Ciencias Biológicas?	Si No	7 -	100 -
25	¿Razone algunas posibles ventajas y desventajas que se están dando a las redes sociales de internet?	Ventajas “La comunicación que brindan estos medio informáticos no se compara con ningún otro existente actualmente, ya que ofrece fluidez, rapidez y globalización de la información, haciéndolas más atractivas para individuos de todas las edades”	2	28,6
		“Para las personas introvertidas, o aquellas que se les dificulta expresarse cara a cara logran comunicar sus inquietudes e ideas con mayor facilidad”	2	28,6
		“Conocer un número infinito de amistades que proporcionan nuevas relaciones e interacciones, que aunado al intercambio de fotos, videos, juegos, encuestas, hacen de este espacio virtual el mejor sitio para entretenerse”	3	42,8
		Desventajas “Es altamente adictivo, lo cual conlleva consigo muchas consecuencias, entre la que se destaca: la prioridad a un mundo virtual, y separándonos del mundo real”	4	57,1
		“Promueve apatía a la investigación”	2	28,6
		“El simple hecho de poseer un cumulo tan ilimitado de información, llámese identidades de perfiles, fotos, etc. se presta para crear identidades falsas, que pueden ser utilizadas con fines delictivos”	1	14,3
26	¿Establezca algunas diferencias entre la educación presencial y la educación virtual?	“En la educación presencial, el profesor y los estudiantes están inmersos en un mismo espacio-tiempo, mientras que en la virtual ambas partes no se encuentran físicamente en el mismo espacio-	7	100

		tiempo, es decir es necesario de un computador o medio tecnológico para llevar a cabo la comunicación”		
27	¿Considera eficaz llevar a cabo el proceso educativo mediante un entorno virtual?	Si	7	100
		No	-	-
28	¿Utiliza en sus asignaturas las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC’s) para desarrollar los contenidos programáticos?	Siempre	2	28,6
		Algunas veces	4	57,1
		Muy pocas veces	1	14,3
		Nunca	-	-
29	¿Cuáles de las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC’s) usa en sus aulas de clases?	Video Beam	3	42,9
		Correo Electrónico	3	42,9
		Blogger	1	14,2
		Redes Sociales	-	-
		Otras	-	-
		Ninguna	-	-
30	¿Considera que tanto usted como sus colegas están suficientemente preparados para asumir el reto tecnológico en la construcción social de los saberes?	Si	7	100
		No	-	-
31	¿Cree que la integración curricular de las nuevas tecnologías en el marco de la educación en sus diferentes niveles, contribuirá a las mejoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas?	Si	7	100
		No	-	-
32	¿Emplea el clásico modelo tradicional o el nuevo modelo tecnológico para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas? ¿Por qué?	“Ambos modelos van de la mano en las aulas de clases, con el fin de mantener el equilibrio y aprovechar colectivamente las potencialidades que se desarrollan en un momento determinado”	5	71,4
		“El modelo tecnológico, porque genera mayor participación e interés en el grupo por aprender los contenidos, de manera diferente e innovadora”	1	14,3
		“El modelo tradicional, porque permite mantener una organización más eficiente en el aula de clases”	1	14,3
33	¿Cuánto tiempo dedica a planificar las unidades de aprendizajes de la asignatura Ciencias Biológicas semanalmente?	½ hora	-	-
		1 hora	-	-
		2 horas	3	42,9
		Más de dos horas	4	57,1
34	¿Qué estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación suele utilizar en la asignatura Ciencias Biológicas?	“Antes de incorporar estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación es importante tomar en cuenta el ambiente y las diferencias individuales del grupo. Ahora bien, para el desarrollo de las actividades escolares se suelen aprovechar las siguientes: discusión guiada, organizador previo,	7	100

		ilustraciones, preguntas intercaladas, mapas conceptuales, escala de estimación y evaluaciones escritas”		
35	¿Cómo motiva a sus discentes para aprender Ciencias Biológicas de manera dinámica, divertida e innovadora?	“Dentro del aula, más que su profesor de clases un amigo que entiende las dificultades tanto sociales como intelectuales; y fuera del aula a través de jornadas de investigación en didácticas de las ciencias naturales”	5	71,4
		“Siendo flexibles al momento de evaluar los contenidos desarrollados en el aula de clases o laboratorio, utilizando así diferente tipos de evaluación educativa”	2	28,6

Fuente inédita: Terán & Torres, 2011

✓ **Discusión de resultados**

En el **ítem 1**, referido a las preferencias de las asignaturas de Ciencias que han impartido en el oficio docente. Según los docentes señalaron que un 57,1% evidencia tener una preferencia por la asignatura Ciencias Biológicas, debido a que es su especialidad principalmente, y se sienten identificados con la naturaleza que le rodea, mientras que un 42,9% difiere entre Química y Física. Como objetivo principal de todo profesional de la docencia, es el de ser competente en su oficio. Por tanto, debe reflexionar sobre su praxis docente en los diversos escenarios, sabiendo que ésta es compleja, donde el docente tiene que saber interactuar y comunicar un conjunto de conocimientos y aprendizajes significativos, a través de métodos y estrategias apropiadas, para así facilitar la comprensión, el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes favorables ante las situaciones diversas que le permitan a los discentes también reflexionar sobre su propio aprendizaje.

Por su parte, en los **ítems 02, 03, 04, 05, y 06** referidos a la capacitación y manejo computacional e internet. Según los docentes evidenciaron un 100% en las habilidades y destrezas para desenvolverse en esta sociedad tecnocientífica, mientras que un 71,4% no señala haber realizado cursos o talleres de computación e informática, que le permitan desarrollar conocimientos en las diversas áreas de las TIC's. Es de suma importancia

resaltar, que la aplicación de las nuevas tecnologías en la función docente conlleva cambios significativos en los modelos pedagógicos, por esta razón, el docente debe asumir el reto de capacitarse y prepararse para dar respuesta a las exigencias que se enfrenta a diario, con diferentes obstáculos y desafíos como son sus propias actitudes y hábitos.

Con relación, a los **ítems 06, 07, 08 y 09** referidos a la finalidad y uso del internet. Según los docentes evidenciaron un 100% tener acceso a internet desde su casa, un 42,8% utilizar el internet con fines investigativos, un 100% frecuentar más de dos hora diariamente el internet, y un 28,5% acudir al internet como medio efectivo para realizar sus planificaciones escolares. En virtud de esto, la tecnología de internet es una precursora de la llamada “superautopista de la información”, es un instrumento lleno de potencialidades, que merece un uso adecuado para determinar consecuencias positivas, más que negativas en el sistema educativo. El internet, ya forma parte de la vida de cada individuo que está en formación académica y que seguramente será cada vez más intensa en el futuro, por lo cual, es necesario reflexionar acerca de las ventajas y desventajas que ofrece para aprovecharlas al servicio de la educación, donde incluya ambas partes, es decir tanto docentes como discentes.

Respecto al **ítem 10**, referido a la definición de las redes sociales de internet. Según los docentes evidenciaron un 100% oportunamente sectorizado, al concibe a la red social de internet como una comunidad virtual, estructura de relación, espacio o página web, donde mantienen a un grupo de individuos con interés diversos en una permanente comunicación. En los últimos años, la forma de comunicarse y de interactuar de los usuarios de internet se ha visto influenciada vertiginosamente por las redes sociales. Con la llegada de la cultura digital a la educación se está haciendo esfuerzos para adaptar sus herramientas a esta nueva era. Por esta razón, son muchas las posibilidades que se le abren al aprendizaje, donde el discente adquiere el un papel protagónico.

Siguiendo con en los **ítems 11, 12, 13, 14, 15, 16, 22 y 23** referidos al registro, utilidad, impacto, atracción, aplicaciones, y manejo adecuado de las herramientas técnicas y

virtuales que ofrecen las redes sociales de internet. Según los docentes evidenciaron un 100% si estar suscrito a una cuenta en internet, un 42,9% tener cuenta en Facebook y Messenger, un 71,4% no saber utilizar adecuadamente las aplicaciones, un 100% pertinentemente sectorizado confiesan que los beneficios más recurrentes son enviar información de manera accesible en tiempo real, reencontrarse con amistades y familiares, y enlazarse con otras comunidades virtuales que comparten intereses comunes, un 57,1% lo que más le atrae son las fotografías y los videos que comparten sus contactos, un 42,8% interactúa con sus contactos a través del chat por ser una de las aplicaciones de fácil manejo, un 71,4% si dispone de un dispositivo o teléfono móvil que cuente con programas o aplicaciones para acceder a una de sus cuentas en internet, y un 57,1% afirma que muy pocas veces restan de su tiempo que dedican a sus obligaciones de trabajo, para acceder a las redes sociales de internet.

Por ende, el impacto de las redes sociales de internet en la educación, han llegado a esta sociedad a transformar la ecología de las aulas. Por tanto, se debe aprovechar y tener en cuenta esta herramienta tan atractiva e innovadora para el desarrollo de las clases, de esta manera se estaría dando respuesta a los cambios tecnológicos y estar en permanente y constante actualización, con la finalidad de ofrecer una aplicación didáctica a través de estas comunidades virtuales.

Para el **ítem 17** referido a la privacidad o seguridad de la información que se registra en los perfiles de las redes sociales de internet. Según los docentes evidenciaron un 71,4% si poner en riesgo de alguna manera su identidad, mientras que el 28,6% restante no. Actualmente, la tecnología es indispensable para el desarrollo de la actividad en los diferentes sectores, de ahí que el internet es una herramienta valiosa en el proceso de la comunicación del mundo globalizado, sin embargo, el uso indebido de toda la información contenida en ese medio de comunicación puede ser riesgosa y alcanzar dimensiones delictivas, ya que no se establecen criterios normativos para la regulación de su uso, principalmente en lo que refiere a los datos personales que se registran en las bases de datos, siendo el caso de las redes sociales de internet.

Por otro lado, en los **ítems 18, 19, 20 y 21** referidos a las funciones que cumplen las aplicaciones en las redes sociales de internet. Según los docentes evidenciaron un 57,1% utilizar a Youtube como recurso didáctico para ampliar los contenidos programáticos desarrollados en sus aulas de clases, un 100% si considera interesante enterarse en tiempo real de las noticias que se publican en Twitter, un 85,7% si esta agregado a un grupo en Facebook, y un 100% si se siente cómodo en compartir mensajes a través del chat del grupo en Facebook, con todos los miembros. Estas redes sociales de internet ofrecen un sinnúmero de aplicaciones, que permiten a los usuarios navegar en sus cuentas con toda la facilidad posible y hacer de estos entornos, un espacio de sano entretenimiento convirtiéndose en un medio permanente de comunicación.

Con relación, al **ítem 24** referido a las funcionalidades que pueden brindar las redes sociales de internet al sector educativo. Según los docentes evidenciaron un 100% si estar de acuerdo en el aprovechamiento de estas redes sociales de internet para el fortalecimiento de las ciencias biológicas. En este sentido, la rápida evolución de internet ha cambiado los hábitos de la sociedad y las redes sociales son una nueva fórmula para interactuar con otros usuarios que diariamente se encuentran conectados en estas plataformas, siendo capaces de generar canales de expresión, espacios de debate y sistemas para el intercambio de información, etc. en donde cualquier usuario puede convertirse en emisor y producir sus propios contenidos.

Por su parte, el **ítem 25** referido a las posibles ventajas y desventajas que se están dando a las redes sociales de internet. Según los docente evidenciaron un 42,8% ventajoso conocer un número infinito de amistades que propician nuevas relaciones e interacciones, mientras que un 57,1% evidenciaron desventajoso lo adictivo que resultan estas redes sociales de internet, principalmente en los adolescentes, solo por el simple hecho de ser una moda tecnológica. Así pues, las redes sociales de internet están cobrando gran importancia en la sociedad actual, reflejando la necesidad del ser humano de expresión y reconocimiento, por

este motivo los docentes tienen la responsabilidad de convertir esta desventaja en una ventaja que haga el proceso educativo más favorable.

Continuando con el **ítem 26** referido a las diferencias que presentan tanto la modalidad presencial como la modalidad virtual. Según los docentes evidenciaron un 100% las diferencias que presentan tanto la educación presencial como la educación virtual, enfatizando que ambas se distinguen del espacio-tiempo pero que estas necesitan ser guiadas por un docente para llevar a cabo el proceso educativo en cualquier campo del saber. Actualmente, existe un auge por la educación virtual sin dejar a un lado la educación tradicional, en sintonía con los avances tecnológicos. Esta oportunidad de estudio hace que, desde cualquier lugar y con la presencia de un tutor, cada usuario que este inmerso logre destrezas y conocimientos según su propio ritmo de aprendizaje y distribuyendo su propio tiempo, lo cual convierte al discente en un autodidacta.

En cuanto, al **ítems 27** referido a la eficacia de llevar a cabo el proceso educativo mediante un entorno virtual. Según los docentes evidenciaron un 100% si ser eficaz un entorno virtual, ya que permite el apoyo a los procesos educativos. De donde sigue, que los entornos virtuales tienen gran significancia en el proceso educativo, permitiendo desarrollar eficazmente las actividades escolares. Por tanto, es un compromiso que deben asumir tanto los docentes como los discentes, para generar en el ámbito de la educación una perspectiva pedagógica bien consolidada, que ayude de esta manera a orientar pertinentemente el aprendizaje.

Respecto a los **ítems 28, 29, y 30** referidos al uso, manejo y reto de las nuevas tecnologías en las aulas de clases. Según los docentes evidenciaron un 57,1% que algunas veces utilizan las TIC's para el desarrollo de los contenidos programáticos, un 42,9% emplea el Video Beam y el Correo Electrónico en sus aulas de clases, y un 100% considera sentirse suficientemente preparado para asumir el reto tecnológico en la construcción social del conocimiento. En la actualidad, el sistema educativo se enfrenta al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) para proveer a sus discentes con

las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI. Es por ello, que la formación docente deberá optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar atrás en el continuo cambio tecnológico. Por tal motivo, se hace necesario para que en la educación se puedan explotar los beneficios de las TIC's en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en ejercicio sepan utilizar estas herramientas.

Por otro lado, el **ítem 31** referido a la integración curricular de las nuevas tecnologías en el marco de la educación. Según los docentes evidenciaron un 100% si estar de acuerdo con la integración curricular de las nuevas tecnologías, con el propósito de mejorar significativamente el proceso educativo. Si en un principio eran los docentes quienes se valían de los beneficios que aportaban estas tecnologías a las aulas de clases dependiendo de su voluntad, hoy día se hace cada vez más necesario, es por ello, que los profesionales de la educación van adquiriendo un compromiso más fuerte al integrar curricularmente a las TIC's, ya que estas posibilitan ajustarse a las necesidades educativas de cada discente, haciendo posible una respuesta educativa de calidad.

Para el **ítem 32** referido a la preferencia entre el modelo tradicional o el modelo tecnológico. Según los docentes evidenciaron un 71,4% preferir integralmente ambos modelos, de manera que se pueda provechar las potencialidades que se desarrollan en un determinado momento. En efecto, es un hecho que el modelo tecnológico está en boga y su incorporación al sistema educativo abre un abanico de posibilidades relacionadas con estrategias de enseñanza y aprendizaje, y que ha llegado como recurso multimedia para revolucionar la didáctica de las aulas de clases.

Finalmente, los **ítems 33, 34 y 35** referidos a la frecuencia, dinamismo y motivación en los discentes para aprender Ciencias Biológicas. Según los docentes evidenciaron un 57,1% que dedica semanalmente más de dos horas para planificar sus unidades de aprendizaje, un 100% que utiliza ciertas estrategias que están a su alcance al momento de desarrollar los contenidos programáticos, ya que todo depende del estado anímico de los discentes, y un

100% pertinentemente sectorizado indica que motivan a sus discentes para aprender ciencias biológicas, siendo un amigo más que sus docentes con disposición, confianza y flexibilidad al momento de evaluarlos. Hoy día resulta difícil hacer que los discentes aprendan significativamente ciencias, existen múltiples factores entre ellos la desmotivación por la educación científica. Por consiguiente, la responsabilidad educacional del docente es grande, y es ahí, donde la motivación inspirada por él mismo desempeña un papel importante en todos los actos de la vida educativa. Por tanto, desde que se presenta por primera vez ante un grupo de discentes, debe afianzar un voto de confianza para que los mismos vean en él al amigo que llega con la intención de ayudarlos, en la resolución de los múltiples problemas y en la satisfacción de infinidad de deseos, necesidades, intereses y curiosidades.

✓ **Análisis Global:**

En correlación con las respuestas obtenidas tanto de los discentes como docentes en el pre-diagnóstico, se tiene que la gran mayoría hace constatar que existe evidentemente una concordancia en ambas partes de la praxis educativa.

Primeramente, es importante resaltar que favorablemente los participantes de la investigación se encuentran alfabetizados tecnológicamente, independientes de su formación académica, lo cual facilita el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación mediado por las redes sociales de internet. Esto se debe en gran parte a que el estado Venezolano ha sentido una enorme preocupación ante el crecimiento vertiginoso del internet, en la globalización de la información y el conocimiento, incorporando así al sistema educativo estos avances tecnocientíficos mediante planes, programas y jornadas, que vienen a favorecer un sector con nuevas competencias para el desarrollo de habilidades y destrezas, exigibles en una sociedad en permanente cambio, y según el Plan Nacional de Alfabetización Tecnológica (PNAT), fundado en el marco de una iniciativa sociotecnológica que se ha desarrollado en Venezuela desde el 2006, demuestra cifras significativas, pues existen más de un millón de alfabetizados en todo el territorio nacional

con convicción humanista e inclusión social, en la formación básica al uso y manejo del computador e internet, para el desarrollo social, económico, político, cultural y educativo de las diversas comunidades, mediante la aplicación de conocimientos populares y académicos.

Por otra parte, es evidente en los discentes encuestados, un rechazo en aprender ciencias biológicas, posiblemente una de las razones más poderosas de esta deficiencia, sea el debilitamiento en la preocupación por la comprensión teórico y práctico de los contenidos programáticos, tanto en el nivel de enseñanza como en el de aprendizaje. Entonces, se estaría hablando de una rutina que ejercen los docentes en sus aulas de clases, configurando de esta manera la construcción de un conocimiento frágil, pobre o efímero. En efecto, todas estas formas que asume el conocimiento en el proceso educativo demandan revisar cómo y qué se le enseña a los discentes, cómo y qué aprenden los discentes. Es ahí, donde la tarea de enseñar y aprender ciencias naturales, específicamente ciencias biológicas, se encuentra hoy con el desafío de las nuevas alfabetizaciones fusionadas con las tecnologías.

A su vez, íntimamente esta responsabilidad recae más allá de las reformas curriculares, sobre los docentes que se encuentran ejerciendo en estas áreas críticas, por tanto, es primordial que estén siempre en una constante revisión y actualización, en cuanto a métodos y estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación dando cumplimiento a nuevos enfoques en la alfabetización científica.

En este orden de ideas, Pozo y Gómez (1998), señalan que el deterioro de la educación científica se traduce en una supuesta bajada de los niveles de aprendizaje de los discentes, una apreciable desorientación entre el docente ante la multiplicación de las demandas educativas a las cuales tiene que hacer frente (nuevas materias y métodos, discentes diversos, etc.), y en general, un desfase creciente entre las demandas formativas de los discentes, especialmente a partir de la adolescencia y la oferta educativa que reciben.

Cabe destacar, que los docentes que se encuestaron, reconocen que las estrategias de enseñanza son diferentes a las estrategias de aprendizaje, y que éstas constituyen una herramienta eficaz para resolver los problemas con los que se enfrentan diariamente en sus aulas de clases. Otro aspecto favorable que se suma a esta investigación, considerando que actualmente esta nueva generación de profesionales de la educación están abiertos al cambio y a una nueva perspectiva en la praxis educativa, que permite identificar regularidades, hacer generalizaciones, interpretar, y reflexionar lo complejo que resulta el oficio docente.

Es necesario enfatizar en el impulso vertiginoso de los avances tecnocientíficos que se están dando en el mundo entero día a día, conduciendo así a nuevas formas de comunicación e interacción entre individuos, y de tal manera aportando al sector educativo innovación en pro de optimalizar nuevos aprendizajes significativos, sustentados en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's).

En correspondencia con lo propuesto por Gutiérrez (2007), ante el cambio tecnológico la educación para los medios ha ido inevitablemente adaptándose a las nuevas situaciones creadas, más por necesidad de supervivencia que por deseo de transformación. Los cambios sociales que implican cambios educativos, lo hacen por partida doble: primero como consecuencia directa, donde los cambios en educación vienen dados por la evolución social y son prácticamente inevitables; y segundo como mejora necesaria, partiendo de la reflexión y de la investigación educativa, y con ellos se intenta que la educación siga siendo una adecuada preparación para la vida en la sociedad cambiante. En el caso concreto de la educación para los medios o educación en materia de comunicación, dada la importancia y desarrollo de las TIC's, resulta aún más evidente la necesidad de compromiso con un cambio amplio y significativo comúnmente aceptado y voluntariamente asumido.

Por ende, según los participantes de la investigación sostienen que la integración curricular de estas tecnologías contribuirá a las mejoras de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en cualquier campo del saber, siempre y cuando, exista una permanente

actualización y se usen adecuadamente, sin reemplazar la función del docente en sus aulas de clases, simplemente un cambio en el rol del discente para la autorregulación del aprendizaje.

Por ese motivo, en su totalidad tanto los discentes como los docentes afirman que las redes sociales de internet como medio de comunicación pueden ser aprovechadas en el sector educativo para el fortalecimiento de nuevos entornos virtuales de aprendizaje. Según Duart (2009), señala que la red social de internet se define como un espacio en el que se genera interacción social a través de identidades digitales (usuarios).

Finalmente, se evidencia en los participantes de la investigación una grata aceptación y receptividad de las redes sociales de internet a ser incorporadas al sistema educativo, en pro del fortalecimiento de las ciencias biológicas, sustentadas en el modelo tecnológico bajo la modalidad virtual.

Por consiguiente, este pre-diagnóstico brinda los pilares para el diseño e instrumentación de un entorno virtual de enseñanza, aprendizaje y evaluación a través de las redes sociales de internet, que se encuentre enmarcado en un enfoque constructivista, donde el conocimiento se construye a medida que el discente va descubriendo el sentido de sus experiencias, de allí que, la enseñanza del docente incorpore problemas del mundo real que fomentan la colaboración, otorgando al discente un alto grado de control del proceso de aprendizaje.

CAPÍTULO V

LA FACETWIBE, Y LOS RESULTADOS DEVENIDOS DEL ABORDAJE DIDÁCTICO

A lo largo de este capítulo, se describirá la propuesta metodológica “**Facetwibe**” en pro de la acción didáctica para un desempeño significativo tanto en discentes como docentes, haciendo énfasis en las redes sociales de internet como recurso tecnoinnovador en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las Ciencias Biológicas. Posteriormente, se presenta el análisis e interpretación de los resultados arrojados por la observación participante y la post-evaluación.

5.1. PRESENTACIÓN

Esta propuesta metodológica surge ante la necesidad de afrontar los nuevos desafíos y retos tecnológicos que se vienen acentuando en la sociedad actual, principalmente en el sistema educativo, siendo el caso de las redes sociales de internet que actúan como distractores tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la educación científica.

De acuerdo con el diagnóstico, se evidenció tanto en los discentes como docentes del Cuarto Año de la asignatura Ciencias Biológicas, una notoria alfabetización tecnológica, pero a su vez un deterioro de los niveles de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, responsabilidad que se atribuye al modelo tradicionalista.

Por ese motivo, se propone incorporar a la praxis educativa una nueva alternativa de aula tecnoinnovadora denominada **Facetwibe**, caracterizada por las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet, enmarcándose desde un enfoque constructivista donde el conocimiento tenga significancia, mediado por los tutores a través de la interactividad y participación cooperativa de la muestra en el entorno virtual, optimizando así nuevos aprendizajes. Esta propuesta metodológica se diseñó sustentada en los resultados arrojados por el cuestionario, que se aplicó a los participantes de la investigación previamente seleccionados, cuyo objetivo fue diagnosticar los conocimientos básicos que poseen respecto al manejo de internet y de las herramientas técnicas y virtuales

que ofrecen las redes sociales (Facebook, Twitter, Youtube), y su uso dentro del proceso educativo. No obstante, con el propósito de informar y orientar la investigación, a fin de mejorar la calidad del proceso educativo dentro del que hacer a diario, en las instituciones educativas. Una vez establecidas las relaciones entre los investigadores y los participantes de la investigación que se sintieron motivados y además son usuarios activos de las redes sociales de internet involucradas en este estudio, se procedió a instrucción en las aplicaciones y funciones que ofrece esta red de redes, mediante un seminario inductivo.

Posteriormente, se ejecutó la unidad de aprendizaje, bajo la modalidad virtual al curso de ciencias biológicas, facilitando de esta forma al docente la enseñanza de los contenidos programáticos de manera dinámica, divertida e innovadora para lograr en los discentes un aprendizaje significativo.

5.2. JUSTIFICACIÓN

En el ámbito que se está contemplando esta propuesta metodológica, se fundamenta en generar un proceso de transformación y cambio en la forma de enseñar y aprender ciencias acorde a una política educativa, que promueve la innovación tecnológica en pro del proceso educativo para el fortalecimiento de las ciencias biológicas.

En ese sentido, el basamento teórico y legal se corresponde con las acciones didácticas que deben utilizar los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, específicamente ciencias biológicas para que los discentes desarrollen actitudes favorables hacia la comprensión de la misma.

En efecto, Facetwibe intenta un acercamiento pedagógico mediante las nuevas tecnologías como son las redes sociales de internet, por ser un recurso tecnológico a la mano, y sumamente atrayente en la sociedad actual por lo atractivas e innovadoras que resultan, principalmente en los adolescentes en formación académica. De esta manera, se estaría dando respuesta a los desafíos del siglo digital a la demandante alfabetización tecnológica, logrando así reformas educativas profundas y de amplio alcance.

De esa forma, Facetwibe se funda desde un enfoque constructivista donde la enseñanza de las ciencias biológicas responde a una concepción cognitiva de aprendizaje, dado que los individuos interactúan con su entorno, tratando de dar sentido al mundo que percibe.

Por todo lo anteriormente argumentado, es importante darle una perspectiva basada en la ciencia, tecnología y sociedad.

5.3. VIABILIDAD

Desde esta propuesta metodológica, se buscó en los discentes del cuarto año de la asignatura ciencias biológicas como agente motivacional el fortalecimiento de la educación científica, a través del aula virtual alternativa Facetwibe. Además, integrar a la praxis educativa como eje transversal las redes sociales de internet, con la finalidad de que adquieran las habilidades y destrezas necesarias para la construcción de un conocimiento científico partiendo siempre de su conocimiento cotidiano, útil de forma individual y colectiva; que aparte del enfoque constructivista, también constituya un componente especial de los ejes transversales, referidos a la integración de los campos que facilitan una comprensión reflexiva, crítica e integral de la realidad.

Por consiguiente, es responsabilidad de los docentes estar en una constante actualización de los métodos y estrategias acorde a los nuevos enfoques de una sociedad en permanente cambio, conduciendo así a nuevas formas de interactividad y participación en sus discentes, aportando de esta manera al sector educativo innovación en pro de optimizar nuevos aprendizajes significativos, sustentados en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's).

Sin duda alguna, fue factible llevar a cabo esta propuesta, ya que se contó con la disposición e interés de los participantes de la investigación, una notoria alfabetización tecnológica en cuanto al uso y manejo de las aplicaciones y funciones de las redes sociales

de internet involucradas en este estudio, y su integración curricular a un nuevo entorno virtual de aprendizaje.

5.4. ESTRUCTURA

Esta propuesta metodológica, se divide en dos fases: la primera está dirigida a la unidad de aprendizaje donde intervienen todos los elementos del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación con una coherencia metodológica en un periodo de tiempo determinado, mientras que la segunda a la ejecución de la misma en el aula virtual alternativa Facetwibe mediadas por los tutores de la investigación.

1) Fase de diseño

A continuación se presenta la unidad de aprendizaje, bajo la modalidad virtual desarrollada en Facetwibe:

UNIDAD DE APRENDIZAJE “Aula Virtual Alternativa Facetwibe”			
Institución Educativa: Liceo Bolivariano “Alberto Carnevali”			
Asignatura: Ciencias Biológicas	Practicantes: Br. Terán M. José G., y Br. Torres R. Herard E.	Docentes: Siete (07)	
Año: Cuarto (4 ^{to}) Año de Educación Media General	Sección: Única (U) Modalidad Virtual	Nº Alumnos: Veintitrés (23)	
Año Escolar: 2010 - 2011	Lapso: Primer trimestre	Tiempo de ejecución: Aproximadamente cuatro (4) meses, desde Noviembre de 2010 hasta Febrero de 2011	
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA			
✓ Conceptuales			
* Unidad n° 1: “El método científico, conocimientos válidos sistemáticamente” - Biología - Importancia - Interdisciplinariedad - Método Científico - Elementos - Características - Etapas - Elaboración de proyectos de investigación		* Unidad n° 2: “Hipótesis acerca del origen de la vida” - Hipótesis - Teorías - Origen - Vida - Teorías sobre el origen de la vida: 1. Primeras: Creacionista, Generación Espontánea, Spallanzani y Needhad, Pasteur	

	<p>2. Tradicionales: Panspermia o Cosmozoica, Coacervados o Quimiosintética</p> <p>3. Nuevas: Modelo Genes Primero, Modelo Metabolismo Primero, Teoría de la Burbuja, Teoría de la Arcilla, Modelo de la Atmosfera Profunda y Caliente, Hipótesis del Mundo Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)</p> <p>-Proliferación de la vida mediante los periodos geológicos</p>	
<p>* Unidad n° 3: “El agua en los seres vivos, sustancia esencial para la supervivencia”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El agua - Molécula de agua - Nomenclatura - Estados fundamentales del agua: líquido, sólido y gaseoso - El agua aparece en la materia viva en tres formas: circulante, intersticial, e intracelular - Propiedades físicas y químicas del agua - El agua medio de reacciones químicas - Importancia del agua en los seres vivos 	<p>* Unidad n°4: “Las enzimas, proteínas que aceleran las reacciones químicas en la célula viva”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enzimas - Sustratos - Catalizador - Nomenclatura - Estructura - Mecanismos de acción enzimática - Factores que afectan la velocidad de reacción de las enzimas - Importancia en los seres vivos 	
<p>✓ Procedimentales</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualización sistemática y articulada de los términos, que se disponen en cada contenido específico - Identificación y diferenciación de los elementos esenciales de cada uno de los contenidos específicos, que se encuentran estrechamente relacionados, para que permita la secuencia y continuidad del curso - Ejemplificación de los contenidos específicos, mediante las preconcepciones o ideas previas que se tienen de los fenómenos naturales en el diario vivir - Valoración de los contenidos programáticos, con el fin de alcanzar conocimientos válidos en la vida cotidiana, ante un entorno virtual de aprendizaje 		
<p>✓ Actitudinales</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la construcción social del conocimiento mediante la interactividad y participación activa en Facetwibe propios de la asignatura, a partir de las ideas previas, cooperación, y comunicación permanente - Reflexión y adquisición de una cultura sobre las implicaciones de los contenidos programáticos en la vida cotidiana, permitiendo interpretar en forma crítica y responsable los cambios tecnológicos y sociales del medio que nos rodea 		
<p>ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES</p>		
<p>Red Social de Internet</p>	<p>Aplicaciones/Funciones</p>	<p>Contenido Programático</p>
<p>Facebook</p>	<p>Publicación, Foto, preguntas, chat grupal</p>	<p>Introducción a las ciencias biológicas y método científico</p>

	Publicación, Enlace, video, documento, pregunta, chat grupal	Teorías sobre el origen de la vida
	Publicación, foto, pregunta, chat grupal,	Propiedades físicas y químicas del agua
Twitter	Hashtag, tweets	Mecanismos de la acción enzimáticos
	Juego de roles, tweets	Teorías sobre el origen de la vida
Youtube	Reproducir y enlazar videos	Teorías sobre el origen de la vida
		Mecanismos de la acción enzimáticos
EVALUACIÓN		
Competencias		Procedimientos/Instrumentos
<p>Comprende y reconoce la importancia de los contenidos programáticos y su directa correlación ante los fenómenos naturales, facilitando el desarrollo de las habilidades sociocognitivas que le permitan resolver problemas presentes en la vida diaria y que le sirvan de herramienta para desempeñarse satisfactoriamente durante su proceso escolar, valorando así el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación mediante juicios significativos, motivadores y contextualizados</p> <p>Valora la esencia fundamental del aula virtual alternativa Facetwibe como método de estudio eficaz, para la construcción del conocimiento perturbable en tiempo, en pro del aprovechamiento académico de las nuevas tecnologías</p>		<p>Durante el desarrollo de las actividades programadas en Facetwibe la evaluación es de tipo formativo</p> <p>Además, se observará la interactividad y participación activa, bajo el cumplimiento de los códigos de ética de participación e interacción</p>

2) Fase de ejecución

Seguidamente, se presentan las instrucciones para el desarrollo de Facetwibe mediante una revista didáctica, que ilustra el “cómo se hace” y “qué se hizo” en el aula virtual alternativa:

NOTA: La Revista titula Facetwibe “Propuesta Metodológica para la Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de las Ciencias Biológicas”, se presenta en archivo adjunto y se organiza por separado.

5.5. Resultados obtenidos de la **Observación Participante**

La observación participativa de los investigadores en esta investigación, se hizo fundamental, ya que la misma permitió no solo presenciar todo el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación con carácter formativo a través de las redes sociales de internet, sino que además facilitó la comprobación de la efectividad de esta propuesta tecnoinnovadora que lleva por nombre “**Facetwibe**” en la praxis educativa. El hecho de hacer sentir a los discentes los protagonistas en la construcción de sus propios conocimientos, aportó un óptimo resultado para la comprensión de los contenidos programáticos de la asignatura ciencias biológicas, y esto quedó claramente explícito, al observar una constante conducta participativa y colaborativa en los mismos, afianzando un aprendizaje cooperativo importante en la construcción del conocimiento; claro está, gracias a las actividades realizadas mediante las aplicaciones y funciones que ofrecen estas plataformas, y a la manera en que estas se llevaron a cabo en determinado momento, siempre fomentando la motivación a indagar más allá de lo instrucionado en el aula de clases presencial, para aprender significativamente a través de la interacción social, por lo atractivo y dinámico que estas resultan.

En cuanto a los docentes, quienes propusieron desde un principio tener poca intervención virtual, ya que no querían entorpecer el papel de los investigadores como tutores de estos entornos, pues su función estaba enmarcada en ser los eslabones entre la formación mediada virtualmente y puesta en práctica por ellos en sus aula de clases, asesorando, monitoreando y verificando el desarrollo de las unidades de aprendizaje en el aula virtual alternativa Facetwibe, en correspondencia a los temas desarrollados presencialmente en la institución educativa, mostrando así una empatía y receptividad en pro de esta nueva propuesta metodológica.

En este sentido, los docentes manifestaron su conformidad con este nuevo recurso, debido a los resultados observados en sus discentes en las clases presenciales, puesto que demostraron poseer ideas previas significativas, provocando mayor participación y

atención, estableciendo así un ambiente propicio para el dialogo, facilitando de esta manera el desarrollo y la comprensión de los temas, además construyendo eficientemente los conocimientos científicos.

Con relación a la dinámica de las clases mediadas por Facetwibe, en función de optimizar un aprendizaje más significativo en la asignatura ciencias biológicas, se observó una armoniosa comunicación y relación entre los discentes y los tutores. Aseverando entonces, que el compañerismo, la cooperación y la retroalimentación mediada por los tutores, garantizaron el éxito de esta propuesta, en mira a que logre ser difundida hacia otras áreas del conocimiento, donde se puedan adecuar los contenidos programáticos.

Cabe resaltar, que Facetwibe se regió por unos códigos de ética de participación e interacción, con el fin de garantizar un adecuado manejo académico de este entorno virtual. Por esta razón, se observó que los discentes no cumplieron a cabalidad algunas de ellas, puesto que se debe recordar, que estas redes sociales de internet son usadas regularmente de manera informal bajo ciertas costumbres ya preconcebidas en su diario vivir, que traen como consecuencia, infringir sin darse cuenta, estas normas.

A continuación, se presenta una tabla donde se registraron los criterios de observación referentes a los códigos de ética de participación e interacción del aula virtual alternativa Facetwibe:

Tabla n° 3: Resultados de la observación referente al cumplimiento de los códigos de ética de participación e interacción del Aula Virtual Alternativa **Facetwibe**.

N°	NORMAS DE CONVIVENCIA	Criterios de Observación			
		Siempre se cumplió	Frecuentemente se cumplió	Ocasionalmente se cumplió	Nunca se cumplió
01	Es necesario que una vez, que sea aprobado/admitido como miembro activo del grupo se identifique: Nombres/apellidos, C.I., Año, Sección, y Número de lista	X			
02	Mantener un lenguaje respetuoso evitando emitir palabras ofensivas o insultos hacia los demás usuarios(as). Se incluyen aquí las apreciaciones xenofóbicas, racistas, machistas o feministas	X			
03	Respetar los comentarios de interés de los demás usuarios(as)			X	
04	No caigas en provocaciones ni discusiones con los demás usuarios(as) que quieran interrumpirte, descalificarte o discriminarte como miembro activo del grupo. En este caso, repórtelo a los administradores/moderadores del grupo para que se tomen las medidas necesarias y sean sancionados			X	
05	No se permiten comentarios personales dentro del grupo, es decir publicaciones, enlaces, fotos, videos, eventos y documentos				X
06	Conversar con un lenguaje científico acorde a la asignatura que se cursa				X
07	Cuidar la ortografía y redacción al momento de publicar algún comentario de interés				X
08	No se aceptan corta y pega de internet, los comentarios de interés deben ser reflexiones propias y valoraciones acerca de los procesos vivenciales, logros alcanzados, dificultades, desempeños personales y de grupo, etc., comprometidos en el proceso educativo			X	
09	La construcción social del conocimiento de la asignatura que se cursa debe ser en forma colaborativa, es decir todos los miembros del grupo pueden proponer actividades académicas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación de la misma			X	
10	El respeto, responsabilidad, tolerancia, solidaridad, y honestidad deben ser el lema del grupo, para lograr el desarrollo pleno de nuestras potencialidades y habilidades dentro de un clima participativo, motivador y sin discriminación alcanzando así una educación integral y de buena calidad bajo la modalidad virtual para todos(as)		X		

Fuente inédita: Terán & Torres, 2011

5.6. Post-evaluación: CUESTIONARIO ABIERTO

Este cuestionario fue aplicado en el mes de Abril de 2011, con el objeto de evaluar los alcances y limitaciones que tanto los discentes como docentes obtuvieron en el desarrollo de la unidad de aprendizaje bajo Facetwibe, en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de los contenidos programáticos de la asignatura Ciencias Biológicas.

a) En los Discentes

Tabla n° 4: Respuestas más comunes expuestas por los Discentes del 4^{to} Año de Educación Media General de la asignatura Ciencias Biológicas, con el fin de Evaluar al Aula Virtual Alternativa **Facetwibe**.

N°	ÍTEM	INDICADOR	F	%
01	¿Cómo describiría su experiencia de aprender Ciencias Biológicas a través de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) a lo largo de este lapso escolar?	“Nos gusto mucho aprender Biología de esta forma a través de un grupo en Facebook, aparte de estar en contacto con los profesores y los compañeros de clases, donde pudimos compartir conocimientos”	6	26,1
		“Nos pareció una experiencia totalmente diferente a lo que estamos acostumbrados, logramos entender muchas cosas que en el salón a veces se nos hace difícil porque nos aburrimos o nos distraemos”	8	34,8
		“Nos agradó el aula virtual, porque a través de ella logramos cumplir con nuestras actividades y recordar las fechas de entrega, además estábamos en contactos con todos por el chat o hacíamos comentarios en una de las fotos o videos”	7	30,4
		“No nos gustó, teníamos dificultades de entender y entrar en algunas aplicaciones, además no tenemos internet en la casa e ir a un ciber es complicado, por tanto preferimos ir al liceo”	2	8,7
02	¿Qué dificultades encontraste en el manejo del entorno virtual de aprendizaje?	“Ninguna, desde hace un tiempo somos usuarios de Facebook, miramos videos en Youtube, y algunos amigos me han enseñado estar en Twitter, además las aplicaciones son fáciles de manejar”	17	73,9
		“Algunas aplicaciones no las conocíamos, solo fue cuestión de practicar todos los días y	4	17,4

		preguntándole a los profesores para entenderlas y poder manejarlas”		
		“No teníamos ningún tipo de cuenta en las redes sociales porque trabajamos y no nos quedaba tiempo, pero nos sentimos motivados por el taller y algunos compañeros nos enseñaron, claro al principio se nos hizo algo difícil, y ahora nos gustan”	2	8,7
03	¿Cuáles fueron las ventajas y desventajas del uso de las redes sociales de internet como aula virtual alternativa?	Ventajas		
		“La información siempre quedaba registrada, y cuando queríamos entrar a la cuenta la teníamos a la mano”	6	26,0
		“Recordábamos las actividades y como hacerlas, además de las fechas de entrega”	3	13,1
		“Podíamos hacer comentarios en las fotos, videos, muro, publicaciones, etc., sin limitarnos a expresar lo que sentíamos y sabíamos sin cohibirnos, como pasa algunas veces en el salón”	11	47,8
		“Podíamos enviarnos información en cualquier momento, además de preguntarnos y respondernos dudas por medio del chat”	3	13,1
		Desventajas		
		“Algunas aplicaciones se nos hacían difíciles de manejarlas”	7	30,4
		“A veces nos costaba ingresar a la cuenta porque la conexión era muy lenta, y la computadora se nos colgaba”	4	17,4
		“Ninguna desventaja”	12	52,2
04	¿Cómo fueron sus interacciones tanto sociales como académicas en el aula virtual alternativa entre sus tutores y demás compañeros de clases?	“Muy buenas, los profesores siempre estaban allí para cualquier duda, nos sugerían actividades y como hacerlas, nos mostraban videos interesantes, nos recordaban alguna fecha importante como el día mundial del agua, y el trato de amistad era más cercano, además siempre estábamos en contacto con los compañeros de clases”	8	34,8
		“Con los profe fino, aunque algunos de los compañeros siempre molestaban con cosas que no tenían nada que ver con la materia”	3	13,1
		“El chat del grupo era muy divertido, siempre estábamos en contacto y hablamos de todo, aunque algunos compañeros eran muy	7	30,4

		cansones”		
		“A través de esta aula virtual, nos conocimos más que cuando estamos en el salón, y nos ayudábamos en algunas cosas sin ser egoístas, aparte de que es más cómodo ver clases sin ir al liceo”	5	21,7
05	Una vez finalizada su experiencia de aprender Ciencias Biológicas a través de las redes sociales de internet, ¿Reconoce la diferencia entre educación presencial y educación virtual, y cuál de ellas le gusto más?	“Si, ambas nos gustan pues la virtual complementa a la otra, además es muy entretenido y divertido estar en contacto por internet con los compañeros de clases y los profe, resolviendo dudas y entendiendo mejor los temas”	23	100
06	Tomando en cuenta su experiencia en el aula virtual alternativa, ¿Cómo define a las redes sociales de internet, y cómo éstas favorecen el sistema educativo venezolano actual?	“Las redes sociales es un sitio en internet donde podemos estar en contacto con los compañeros de clases y más cercanos a los profesores, en el caso del grupo en face es una herramienta muy buena, nos ayuda a entender mejor los temas y ampliarlos para estudiar cuando tengamos un examen”	17	73,9
		“Es otro medio de comunicarnos a través de internet donde compartimos conocimientos, e ideas con todos los contactos, y favorecen al sistema educativo porque los profe deben estar actualizados tecnológicamente para que sus clases sean más dinámicas y divertidas”	6	26,1
07	Según el nuevo currículo bolivariano de educación (2007), emplea a las nuevas tecnologías para el mejoramiento significativo del proceso educativo en los diferentes niveles. Entonces ¿Cree que los contenidos programáticos especialmente en Ciencias Biológicas, se pueden desarrollar adecuadamente mediante las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube)? ¿Por qué?	“Si, en el caso de Biología fue diferente y muy divertido aprender algunos temas, ya que en esta materia hay que leer mucho, y a veces nos aburrimos”	11	47,8
		“Si, porque nos ayuda a entender mejor los temas visualmente por medio de fotos o videos, y no nos distraemos”	9	39,1
		“Si, porque no nos aburrimos como sucede en el salón que siempre nos reúnen en grupo o nos mandan a investigar, y cuando vamos al laboratorio lo menos que hacemos es experimentos sino más clases”	3	13,1
08	Tomando en cuenta su experiencia a través de esta nueva metodología dentro del proceso educativo, ¿Cree que usar a las redes sociales de internet como aula virtual alternativa incrementa su motivación e interés por las Ciencias Biológicas? ¿Por qué?	“Si, nos motivan bastante porque nos permiten fácil acceso y flexibilidad a la información, además de estar en contacto con los profe y compañeros para aclarar dudas”	8	34,8
		“Si, hacen que nos intereseamos más por las actividades porque como casi nunca hacemos experimentos, a través de los video que conseguimos en Youtube subidos al grupo nos permiten entender mejor los temas de la materia”	15	65,2
09	¿Cuáles serían sus posibles	“Sería interesante que se añadieran a las	5	21,7

	sugerencias en pro del fortalecimiento del aula virtual alternativa a través de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube)?	aplicaciones del grupo en face, las encuestas divertidas con temas de la materia” “Que nos informen de las nuevas actualizaciones que disponen las redes sociales para saber manejar las aplicaciones” “Ninguna”	2 16	8,7 69,6
10	¿Califique en una escala del 1 al 10 a la red social de internet como un recurso didáctico: dinámico, divertido e innovador para aprender Ciencias Biológicas del Cuarto Año de Educación Media General?	7 8 10	2 4 17	8,7 17,4 73,9

Fuente inédita: Terán & Torres, 2011

✓ **Discusión de resultados**

En el **ítem 1**, un 8,7% de los discentes encuestados no le gusto la experiencia de aprender ciencias biológicas a través de las redes sociales de internet, porque encontraban dificultad en el uso de algunas aplicaciones del portal web, por la poca familiarización con estas plataformas, cabe destacar, que parte de esta inconformidad proviene de que este grupo no tenía acceso a internet desde su casa, mientras que un 91,3% revelaron sentirse muy complacidos con la experiencia de aprender ciencias biológicas a través de un grupo en Facebook, manifestando sentirse motivados por lo novedoso de la estrategia; la comunicación continua entre sus compañeros y los docentes, permitieron una mejor secuencias de las clases y así poder profundizar algunos de los aspectos más importantes del tema de estudio comenzado en el aula y ampliado a través del aula virtual alternativa Facetwibe.

Es fácil comprender, porque los discentes muestran una gran aceptación del uso de estas plataformas como complementos de sus clases, debido a que las computadoras pasaron de un objeto de lujo, usado en tareas básicas como procesador de textos, calculadora, almacén de datos o juegos, a ser una herramienta potente para enseñar, aprender, investigar y crear, dando paso a una nueva era, donde el aprendizaje al caletre pierde fuerza ante tan poderosa herramienta, es así como estos entornos virtuales permiten el mejor desarrollo de

competencias; lo expuesto por Alonso (1991), señala que no se trata de acomodarse a las preferencias de estilo de todos los discentes en todas las ocasiones, sin embargo, el docente debe esforzarse en comprender esas diferencias y cambiar su estilo de enseñar en aquellas áreas y aquellas ocasiones donde sea posible.

A pesar, que en el **ítems 2** un 26,1% de los discentes reconocieron en un primer momento tener algunas dificultades en el manejo de Facetwibe, debido básicamente a que desconocían como era el funcionamiento de algunas aplicaciones, también revelaron que la interacción con sus compañeros y docentes dispersaban toda complicación en las mismas, quedando en concordancia con un 73,9% que señala no tener ningún tipo de complicaciones con el manejo de estas plataformas, las cuales consideraron fáciles de manejar.

Por lo antes expuesto, se presume que la cómoda familiarización con las herramientas de estos entornos virtuales, se debe a que están diseñadas para tal fin, y al ser estos una moda tecnológica, cualquier duda podría ser dispersada con el simple hecho de preguntar a algunos de sus compañeros, los cuales estaban siempre dispuestos a instruccionalos, logrando una satisfactoria cohesión grupal, proporcionando de esta manera un aprendizaje cooperativo, cuya matriz nacería de la interacción grupal, fundamental para un aprendizaje significativo tal como lo explica Garton (1994), el cual afirma que la interacción social es esencial para el aprendizaje o para el progreso del conocimiento, y la extensión de las investigaciones hacia las áreas aplicadas, poniendo en relieve la importancia de tomar en consideración el contexto social, y todo lo que ello implica.

Por otro lado, en el **ítem 3** un 30,4% de los discentes catalogaron como una desventaja el difícil manejo de las herramientas del entorno virtual, debido básicamente a la poca familiarización con las mismas, un 17,4% señalaron como otra desventaja el no poseer un acceso a internet óptimo, no obstante, este argumento no es válido, ya que no posee una relación directa con el uso de estas plataformas. Algo sumamente notorio y que aporta positivamente un gran peso a esta investigación, fue que un 52,2% no encontró ninguna

desventaja, aun cuando se puede analizar que ese valor es superior al expresado, por lo antes dicho. Por otra parte, se dedujeron múltiples ventajas, es así como un 47,8% afirma que al hacer sus intervenciones por medio de un computador, este les ayuda a expresar sin tantas cohibiciones, lo que piensan acerca de un determinado tema.

Es por esta razón, que Facetwibe proporciona a los discentes que piensen y sean capaces de producir sus propios pensamientos e ideas, complementando el oficio docente, el cual tiene como intención propiciar el desarrollo de habilidades del pensamiento en el aula, que a menudo se castra por la forma tradicional de ser dadores de conocimiento, en correspondencia con lo expuesto, Cazares (1999), indica que el aprender a pensar de manera analítica, crítica, creativa y además ser consciente de ello, es una habilidad que se aprende y que es posible perfeccionar con el apoyo de estrategias y de la práctica constante.

Siguiendo con las ventajas aseveradas por los discentes, un 26,0% manifestaron que es de suma importancia tener a la mano toda la información registrada en estas plataformas, un 13,1% coincidieron que cómo y cuándo hacer sus tareas para una posterior entrega, les ayuda a una mejor comprensión y eficacia en el desarrollo de las actividades, y otro 13,1% establecieron que el chat grupal que posee el grupo en Facebook, facilitaba una comunicación más cercana. Según Garton (1994), señala que la comunicación es el proceso fundamental de los intercambios sociales, y acompaña las ideas de conflicto y elaboración, negociación, acuerdo y desacuerdo, intercambio de información, interpretación y traducción, bromas e intimidades, y debate e instrucción. En efecto, la propia instrucción se entiende en un sentido amplio e implica enseñanza y aprendizaje, enfatizando su naturaleza interactiva y la implicación del discente y docente.

Siguiendo con la interacción social como pieza angular en esta investigación, es importante resaltar, que en el **ítem 4** referente a como fue la interacción entre los participantes, un 100% de los discentes calificaron de excelente el intercambio dinámico a través de Facetwibe, que le brindo una ventana de posibilidades motivacionales, resaltando el compañerismo y propiciando un aprendizaje cooperativo, necesario para activar y conducir

situaciones comunicativas, desarrollando un proceso educativo de carácter positivo, incrementando de esta manera la interacción por medio de herramientas agradables (el chat grupal, los videos enlazados de Youtube, imágenes, etc.), cuyo objetivo en común, es que aporten un granito de arena, que enriquezca y fomente un aprendizaje significativo perdurable a través del tiempo, además que sean capaces de participar activamente en la construcción de su conocimiento. Según Ferreiro (2004), asegura que en el constructivismo se plantea el desarrollo personal, haciendo énfasis en la actividad mental constructiva, mediante la necesaria creación de situaciones de aprendizaje por el docente, que le permiten a los discentes una actividad mental, social y afectiva que favorezcan su desarrollo.

En cuanto al **ítem 5**, un 100% de los discentes señala que reconocen la diferencia entre educación virtual y presencial, asegurando que la complementación de la educación presencial con la virtual mejora su formación académica, además de ser algo entretenido por la interacción entre sus compañeros y docentes, es por esto, que la creación de entornos virtuales de aprendizaje juegan un papel crucial en la construcción del conocimiento, donde la reflexión, autocrítica, y vistosidad conformen un vínculo motivacional en los discentes, en otras palabras, un aula virtual alternativa es considerada como un espacio propicio para que los discentes interactúen entre contenidos, procesamiento didáctico, docente y dispositivo tecnológico, complementando la educación presencial y así crear conocimientos más sólidos, como lo señala Pagano (2010).

En tanto al **ítem 6**, un 73,9% de los discentes define las redes sociales de internet, como un sitio web donde pueden tener un trato más cercano con los compañeros y los docentes, cuyo aporte fundamental a la educación es ampliar los conocimientos, que por motivos de tiempo no se profundizan en el aula de clase, mientras que un 26,1% entiende que a través de Facebook se pueden comunicar libremente, compartiendo ideas y maximizando el conocimiento, y hasta consiguen aprender de sus mismos compañeros, en acuerdo con Martínez (2004), quien revela que el ser humano es un ser social y aprende de otros y con otros, por ende, la historia y la naturaleza humana demuestran que se prefiere el aprendizaje colectivo. Así pues, existen conocidos casos de seres humanos que vivieron aislados de

todo contacto con sus semejantes y que no pudieron avanzar demasiado en su aprendizaje, simplemente por su falta de pertenencia a una comunidad de iguales con quienes compartir, reflexionar, discutir y, en definitiva, evolucionar y aprender, lo cual el ser humano lo es desde la genética, pero sobre todo desde la pertenencia a un grupo social organizado.

En relación al **ítems 7**, un 47,8% señalaron que si se pueden desarrollar los contenidos de ciencias biológicas mediante las redes sociales de internet, por lo extenso de las lecturas que se realizan en el aula de clases, que tienden aburrir, mientras que un 39,1% apoya también esta nueva metodología, por ser ciencias biológicas una asignatura visual que a través de las fotos y videos subidas a Facetwibe despiertan su interés, manifestando entenderla mejor, y un 13,1% asegura gustarles, ya que no la ven tan teórica como siempre se la han mostrado.

Es de resaltar, que el estudio de la asignatura ciencias biológicas ha perdido interés por parte de los discentes, debido a la forma tan obsoleta de monólogos y pocos diálogos en el modo de cómo los docentes imparten la misma, por esta razón, se propuso a Facetwibe, estando caracterizada por fusionar a las redes sociales más usadas hoy en día en internet, con un fin académico que amplía las posibilidades de apoyar los procesos educativos de enseñanza, aprendizaje y evaluación con metodologías significativas, innovadoras, entretenidas y ex-aula, lo que les da una característica especial al mantenerlas vigentes en cualquier horario o lugar. Pero lamentablemente muy poco se está haciendo por reconocer y explorar el potencial educativo de estas redes sociales de internet, tal como lo asevera González (2008).

Con respecto al **ítem 8** referente al interés o motivación a estudiar ciencias biológicas por el uso de Facetwibe, un 65,2% de los discentes expresaron una respuesta afirmativa, alegando que a través de Youtube podían ver experimentos, que por motivos de tiempo son imposibles de realizar en el laboratorio de la institución educativa, en este sentido, el portal Youtube brinda a sus usuarios una gama de experimentos científicos y documentales interesantes, declarándose como una poderosa herramienta educativa, que vigoriza el

entendimiento de los contenidos programáticos de ciencias biológicas, cuyos enlaces son exportados directamente al aula virtual alternativa, donde pueden ser reproducidos y comentados por todos los integrantes del grupo, cuantas veces lo crea necesario, igualmente según Guerra (2011), menciona que cada vez son más los trabajos en vídeo que los discentes universitarios cuelgan en Youtube, sobre todo en los países de Iberoamérica, y cada vez son más los docentes que ilustran sus explicaciones con estos vídeos. Sin embargo, es cierto que el número de vídeos educativos, que se puede encontrar en este canal no son muy entretenidos, pero sí se pueden encontrar propuestas originales, que enriquezcan la praxis educativa y se contrarreste un poco, el mal uso que se le brinda a esta red social.

Por otro lado, un 34,8% afirmaron que la motivación al estudio de ciencias biológicas se incrementó considerablemente, enfatizando las tutorías como clave del éxito de esta metodología, ya que le permiten resolver las dudas con mayor rapidez, y atacar los obstáculos al momento.

Se debería pensar, por qué los adolescente son capaces de pasar horas jugando a sus videojuegos, donde aprenden bastantes más cosas de las que en principio podría parecer, y sin embargo, son incapaces de prestar atención a las asignaturas del liceo, en consecuencia, los docentes deben sacar provecho a algo, que por lo momentos, posee un especial interés en los discentes, siendo en este caso las redes sociales de internet. Así lo explica Martínez (2004), asegurando que existen muchos docentes que saben utilizar una computadora, pero no la emplean para la enseñanza, por esta razón, se tiene que hacer lo necesario para que la experiencia de aprendizaje sea efectiva, y las tecnologías puedan prestar una inestimable ayuda en ese intento.

Continuando con el **ítem 9**, un 21,7% de los discentes sugirieron en pro de la optimización de Facetwibe, la incorporación de las encuestas divertidas con temas de ciencias biológicas, se debe destacar que estas encuestas, cuentan con un alto índice de popularidad en la red social Facebook, siendo la plataforma matriz en esta investigación, un 8,7% solo requieren

información oportuna en las evoluciones de las aplicaciones y funciones, mientras que un 69,6% no manifestó aportar ninguna sugerencia, con relación a las mejoras que se le podría dar a este entorno virtual de aprendizaje, sin embargo, siempre existen cosas que mejorar, pues el avance en materia tecnológica se incrementa día por día, por ende, es de vital importancia para los que pretenden enseñar de manera significativa, tomen el tiempo necesario para comprender la manera en que los discentes están utilizando la última tecnología, las diversas características de estos nuevos servicios y apreciar cómo estas nuevas herramientas, pueden ayudar a una buena interacción social y al aprendizaje en el aula, tal como lo afirma González (2008).

Para finalizar en el **ítem 10**, los discentes calificaron del 1 al 10 esta propuesta metodológica, obteniéndose una calificación muy favorable, 7 un 8,7%, 8 un 17,4%, y 10 un 73,9%, demostrando una aceptación total a Facetwibe, que asegura el éxito de la misma, cuyo fin radica en una utilización académica de las redes sociales de internet involucradas, debido a que la única respuesta que están dando la mayoría de las instituciones educacionales a este tipo de inquietudes, es bloquear el acceso a dichas páginas web, habitualmente con excusas o explicaciones tan ignorantes que provocan en los discentes una nueva (otra más) desmotivación y pérdida de credibilidad en las instituciones educacionales, tal como lo afirma González (2008) en su artículo.

b) En los Docentes

Tabla n° 5: Respuestas más comunes expuestas por los Docentes adscritos al 4^{to} Año de Educación Media General de la asignatura Ciencias Biológicas, con el fin de Evaluar al Aula Virtual Alternativa **Facetwibe**.

N°	ÍTEM	INDICADOR	F	%
01	¿Cómo describiría su experiencia de enseñar Ciencias Biológicas a través de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) a lo largo de este lapso escolar?	“Es un escenario completamente diferente a lo que acostumbramos, sinceramente es enriquecedor porque permite nuevas formas de comunicarnos y divulgar el conocimiento, involucrando así nuevos aprendizaje en las ciencias naturales y mejorando la retroalimentación”	2	28,6

		<p>“Enseñar en un aula virtual, siendo el caso de las redes sociales de internet conlleva nuevos retos, por tanto esta experiencia es provechosa”</p>	2	28,6
		<p>“Es una experiencia novedosa que nos lleva a enfrentarnos a un nuevo paradigma tecnológico en la educación, donde cada día surgen nuevas invenciones y debemos estar preparados para los cambios”</p>	3	42,8
02	¿Qué dificultades encontraste en el manejo del entorno virtual de aprendizaje?	“Ninguna, todas las aplicaciones son de fácil manejo y cada elemento que compone al entorno virtual se encuentra bien especificado”	7	100
03	¿Cuáles fueron las ventajas y desventajas del uso de las redes sociales de internet como aula virtual alternativa?	“Más que desventajas estaríamos hablando de ventajas que realmente son observables, por medio de estas redes sociales se está en contacto con todos los miembros del grupo en cualquier momento cuando uno lo disponga, permite enviar e intercambiar información, aparte que hace más amena la interacción social”	7	100
04	¿Cómo fueron sus interacciones tanto sociales como académicas en el aula virtual alternativa entre sus colegas y discentes?	<p>“Muy receptivas, ya que los miembros del grupo en su mayoría siempre estaban al pendiente de la nueva información subida al aula virtual”</p> <p>“Excelente las interacciones e intervenciones de todos, ya que los guiábamos en el manejo de las aplicaciones y en el desarrollo de los contenidos, además con toda las disposiciones de atender sus inquietudes”</p>	3 4	42,9 57,1
05	Una vez finalizada su experiencia de enseñar ciencias biológicas a través de las redes sociales de internet, ¿Cree importante la educación virtual? ¿Por qué?	“Si, la educación virtual es sumamente importante, ya que facilitan la gestión y desarrollo de un curso, siendo el caso de ciencias biológicas, además las tutorías en línea son vitales para que los discentes no se sientan abandonados e intercambien sus inquietudes en el momento oportuno, optimizando un aprendizaje significativo”	7	100
06	Tomando en cuenta su experiencia en el aula virtual alternativa, ¿Cómo define a las redes sociales de internet, y cómo éstas favorecen el sistema educativo venezolano actual?	<p>“Son medios de comunicación informáticos abiertos al intercambio dinámico de ideas y conocimientos con un grupo de personas en particular, favoreciendo de esta manera al sistema educativo como un eje transversal”</p> <p>“Es un conjunto o sistema de redes en permanente actualización que suelen permitir un contacto de fácil acceso a un grupo de internautas, de esta forma favorece atención a la diversidad y potencia la actividad comunicativa”</p>	2 5	28,6 71,4
07	Según el nuevo currículo bolivariano de educación (2007),	“Si, se pueden adecuar fácilmente siempre y cuando nos podamos desenvolver en las	4	57,1

	emplea a las nuevas tecnologías para el mejoramiento significativo del proceso educativo en los diferentes niveles. Entonces ¿Cree que los contenidos programáticos especialmente en Ciencias Biológicas, se pueden desarrollar adecuadamente mediante las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube)? ¿Por qué?	aplicaciones para así abordar los contenidos sin ninguna complicación” “Sin duda alguna que sí, se puede llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje de ciencias biológicas, y no solo de esta disciplina de todas las demás que hacen vida en los diferentes niveles del sistema educativo”	3	42,9
08	Tomando en cuenta su experiencia a través de esta nueva metodología dentro del proceso educativo, ¿Cree que usar a las redes sociales de internet como aula virtual alternativa incrementa en sus discentes el interés para aprender Ciencias Biológicas? ¿Por qué?	“Evidentemente que si se incrementa el interés por las ciencias biológicas, esto se debe a que se sienten armónicos en un espacio tan novedoso donde están familiarizados con todas las herramientas o aplicaciones que ofrecen las redes sociales”	5	71,4
		“Si, se motivan por aprender ciencias biológicas por el simple hecho de ser tan atractivo el entorno virtual”	2	28,6
09	¿Cuáles serían sus posibles sugerencias en pro del fortalecimiento del aula virtual alternativa a través de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube)?	“Ninguna, solo que se informe de las nuevas aplicaciones al momento para darle un adecuado manejo y no entorpecer el trabajo”	7	100
10	¿Califique en una escala del 1 al 10 a la red social de internet como un recurso didáctico: dinámico, divertido e innovador para enseñar Ciencias Biológicas del Cuarto Año de Educación Media General?	9	6	85,7
		10	1	14,3

Fuente inédita: Terán & Torres, 2011

✓ **Discusión de resultados**

En el **ítem 1**, un 42,8% de los docentes describieron su experiencia en Facetwibe como novedosa y actual, que le obligan a estar actualizados en los avances tecnológicos de estos tiempos, un 28,6% considera que los motiva a asumir nuevos retos, catalogándola de provechosa para el crecimiento docente, por ultimo un 28,6% la señala como enriquecedora, por ser un escenario distinto al habitual, donde la comunicación mejora la retroalimentación de los temas dados en clases.

Con estos resultados, es indudable que los docentes están comprometidos en seguir avanzado en pro de una mejora en sus prácticas profesionales, cabe destacar, que el éxito de todo proceso de aprendizaje reside en la retroalimentación o feed-back que se pueda brindar al discente, por tal motivo, la interacción social presente en Facetwibe fomentó este proceso vital, para una buena construcción del conocimiento, con respecto a lo antes planteado Martínez (2004), indica que para ofrecer feed-back, el discente se tiene que estar cuestionando algo, y esto exige compartir la experiencia con compañeros que también se lo cuestionan y expertos disponibles para ayudarlo.

Seguidamente en el **ítem 2**, un 100% de los docentes no revelaron ninguna dificultad con relación al manejo de Facetwibe, lo que lleva a reflexionar que evidentemente existe un auge tecnológico en la población docente ya que poseen habilidades y destrezas informáticas. Por esta razón, algunos expertos como Poole (1999), considera que la aplicación de las TIC's, debe comenzar en aquellas instituciones donde el docente sea receptivo a involucrarse o a aventurarse en la experiencia de trabajar con computadoras.

Tal parece que esta receptividad a las TIC's, originaron en el **ítem 3**, ninguna desventaja por parte de los docentes en el uso de la redes sociales de internet como aula virtual alternativa, mejor aún, un 100% considera una ventaja, el mejoramiento de la interacción social hacia sus discentes, con una comunicación más cercana y comfortable. Por ende, se propicia un aprendizaje cooperativo que Úriz (1999) define, como la estructura de enseñanza y aprendizaje más eficaz, tanto en relación con el rendimiento escolar como con la convivencia en el aula, el desarrollo de la competencia intercultural o social, el aprendizaje de lenguas y el desarrollo de las competencias, importantes en el currículo escolar y para el desarrollo personal de los discentes.

Con relación al **ítem 4**, un 42,9% de los docentes consideraron la interacción en Facetwibe muy receptiva por parte de los discentes, quienes siempre estaban pendiente de las informaciones subidas a este entorno, mientras que un 57,1% afirmó de excelente las

interacciones dadas, pues, el buen desarrollo de los contenidos y las tutorías, ayudaron a los discentes al tener problemas para alcanzar los retos que se exigía en la asignatura. De este modo, la comunicación juega un papel fundamental en la buena interacción de los integrantes de este entorno virtual de aprendizaje, al respecto Martínez (2004), describe que se vive en el mundo de la comunicación, donde los medios de transporte son comunicación, el genoma humano es comunicación, la educación es comunicación. Cada vez se relaciona y se interactúa con más personas que están en lugares distintos, donde el internet tiene un papel protagónico, que permite la comunicación de todos con todos, y donde cualquiera puede ser al mismo tiempo proveedor y consumidor, receptor y emisor de conocimiento, en efecto, trabajar en equipo es un requisito imprescindible para operar en el mundo de hoy.

Por otro lado, en el **ítem 5** un 100% de los docentes evidencia importante la educación virtual, ya que le facilita su labor en el aula de clases, considerando la tutorías a través de Facetwibe vitales para la motivación y posterior aprendizaje de los discentes, en este sentido, el papel del tutor, también radica en desarrollar una labor intangible, guiando a los discentes hacia los recursos, contenidos, y expertos. Según Martínez (2004), define a los tutores como seleccionadores y filtradores de información, facilitadores del feed-back adecuado, y se les valorará más por saber enseñar, que por su conocimiento de una asignatura específica. En efecto, la información se transmite por las redes, el conocimiento se construye por la educación, y por eso los tutores siempre tendrán un rol esencial escuchando, motivando, preguntando, acompañando, facilitando por medio de ese nuevo concepto de conversación.

Por su parte, en el **ítem 6** un 28,6% de los docentes definieron a la redes como un medio de comunicación informático abierto al intercambio de ideas, cuyo aporte al sistema educativo radica en este como eje transversal. Por otro lado, un 71,4% restante considera que la redes sociales de internet, son redes que permiten un contacto directo con sus usuarios, y su aporte al sistema educativo se basa en elevar el potencial de la actividad comunicativa, en consecuencia, se concibe que la comunicación juega un papel esencial en la formación de los discentes, en este sentido Martínez (2004), considera que la comunicación tiene una

enorme importancia en este proceso, pero más que la comunicación, el diálogo, es decir, el intercambio que hace reflexionar acerca de lo que el otro dice, compararlo con su propia opinión y construyendo una respuesta. En efecto, no se aprende gran cosa de los que piensan igual.

Con relación al **ítem 7**, un 57,1% de los docentes manifestaron que mediante las redes sociales de internet, se puede desarrollar adecuadamente los temas de ciencias biológicas sin ningún problema, mientras se tenga un conocimiento básico de cómo funcionan las aplicaciones de estas redes, de igual forma el otro 42,9% afirma lo mismo, pero no sólo para ciencias biológicas, sino también para otras asignaturas. Evidentemente, todo el auge de las redes sociales de internet que se vive hoy en día, viene propiciado por el significado que los adolescentes le están dando, por ende, los docentes deben aprovechar estas habilidades e incorporarlas en el emprendimiento educativo. Por supuesto, que estas prácticas son una oportunidad más, otra más, para reflexionar sobre la importancia de los usos práctico, crítico y ético, así lo indica González (2008).

En cuanto al **ítem 8**, un 71,4% de los docentes evidencia que el interés de los discentes en aprender ciencias biológicas se incrementó considerablemente, pues es un espacio diferente y están habituados a usar las herramientas que ofrecen las redes sociales de internet, de igual forma un 28,6% restante señala que el interés de los discente se debe a lo atractivo de estas redes, por esta razón, la motivación en ellos aumentó, lo que convierte a Facetwibe en un motor motivacional, cooperando para conseguir una actitud positiva hacia el aprendizaje. En congruencia con lo antes expuesto Vázquez (2010) asegura, que la falta de motivación es uno de los aspectos que se asocia con frecuencia al fracaso escolar, un discente desmotivado muestra menor interés por aprender, no encuentra utilidad a los conocimientos y, en consecuencia, rechaza las vías de aprendizaje que la institución educativa pone a su disposición, por lo contrario, un discente motivado, tiene más probabilidad de alcanzar las metas educativas, porque en su opinión el esfuerzo que implica adquirir las competencias escolares tiene sentido.

Por otra parte, en el **ítem 9** un 100% de los docentes no reveló ninguna sugerencia en pro del fortalecimiento de aula virtual, sin embargo, consideraron oportuno que se informe de las nuevas aplicaciones venideras de estas redes sociales, con el fin de darle un adecuado uso, al igual que en el ítem 9 de los discentes, es de suma importancia estar pendiente de los avances tecnológicos aprovechables para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas.

Por último en el **ítem 10**, un 85,7% de los docentes calificaron a Facetwibe con un 9 de 10, y el otro 14,3% con un 10 de 10, en resumen, esta nueva propuesta metodológica viene acompañada de una aceptación abrumadora, que predice su éxito dentro del sistema educativo. Por consiguiente, atacando los distractores tecnológicos que están disminuyendo la calidad académica en los discentes.

✓ **Análisis global**

Una vez finalizado el análisis individual de cada ítem de la post-evaluación, que respondieron tanto los discentes como docentes, se procede a hacer un análisis global que recoja los aporte más importantes, que constituyen usar Facetwibe como un aula virtual alternativa para la enseñanza de las ciencias biológicas, en la construcción de un conocimiento significativo.

En primer lugar, es importante resaltar que los resultados arrojados por el pre-cuestionario, fueron fundamentales, ya que revelaron que existe un vacío en cómo los discentes y los docentes no están aprovechando los nuevos desafíos tecnológicos de los tiempos actuales, en pro de sus labores académicas. En este sentido, la creación de esta aula virtual alternativa utilizando Facebook, Twitter y Youtube, contribuye a rellenar este vacío, dando un apoyo a los docentes y motivando el estudio en los discentes.

Bajo estas condiciones, el aula virtual alternativa Facetwibe propuesta bajo estas redes sociales de internet, permiten el desarrollo y la comprensión de los contenidos

programáticos de la asignatura ciencias biológicas, por su fácil manejo, la familiaridad que poseen los discentes y docentes, que de una u otra forma solo le llevaría querer cambiar algunas formas de enseñar y aprender dicha asignatura, recordando que en estos nuevos tiempo quedarse obsoleto es sinónimo de marginalidad social.

Partiendo de la premisa en donde la interacción social es esencial para el aprendizaje, queda demostrado que el uso de Facetwibe acciona este fenómeno, incorporando la comunicación como instrumento matriz esencial para lograr la reflexión, que contribuya a la construcción de un conocimiento propio, dejando atrás la verdad absoluta impuesta por un solo emisor de la verdad, puesto que, estas redes sociales de internet involucran los pensamientos e ideas de todos los que las conforman, propiciando un aprendizaje cooperativo, pieza fundamental de constructivismo. De esta manera, erradicando los monólogos que se viven en las aulas de clases y garantizando un dialogo más cercano.

Del mismo modo, se debe aprovechar algunos beneficios de la virtualidad, que ofrecen estas redes sociales de internet, donde por regla general, el discente participa más (no tiene vergüenza de levantar la mano en clase), tiene más tiempo para reflexionar y analizar lo que va a preguntar u opinar y, además, queda un registro escrito de toda esta interacción.

Así mismo, en la ejecución de esta propuesta metodológica se evidenció que el papel del tutor como conciliador y juez mediador, es de suma importancia para que ocurra la oportuna retroalimentación, siendo el que facilite las inquietudes y desacierto que posean los discentes. Por otra parte, el aporte motivacional que brinda esta nueva metodología para enseñar y aprender, no tiene precio, y más aún en una asignatura como ciencias biológicas que cada vez cuenta con menos discentes adeptos.

Para finalizar, el post-cuestionario impulsa a considerar que esta metodología puede ser utilizada no sólo para la enseñanza y aprendizaje de ciencias biológicas, sino también, en cualquier otra asignatura, garantizando de esta manera, una inclusión generalizada en sistema educativo actual.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este último capítulo se muestran, en primer lugar las conclusiones que se obtuvieron producto de la discusión de los resultados donde se reflejan los alcances y las limitaciones del estudio, y en segundo lugar las recomendaciones que pueden contribuir al desarrollo del conocimiento para futuras investigaciones afines.

6.1. CONCLUSIONES

De los hallazgos encontrados a partir de las interrogantes y objetivos planteados desde los inicios de la investigación, hicieron posible un conjunto de conclusiones relevantes y pertinentes al estudio de las redes sociales de internet, como recurso tecnoinnovador para la praxis educativa:

En ese sentido, esta propuesta metodológica llamada “Facetwibe” permitió evidenciar la importancia y eficacia que tienen estas redes sociales de internet involucradas en la investigación, como herramienta pedagógica para los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, siendo el caso específico de la asignatura Ciencias Biológicas del Cuarto Año de Educación Media General. Además, los participantes indicaron una valoración positiva de esta propuesta a ser incluida en otras asignaturas, con la finalidad primordial de mejorar los procesos metacognitivos en las aulas de clases.

Es por ello, que las nuevas tecnologías en este siglo digital han contribuido de manera significativa a la llamada globalización de la información y el conocimiento, y con ello su integración curricular a la educación, dando así, pasos agigantados a los aportes, desafíos y retos exigibles en una sociedad en permanente cambio.

Por ende, este entorno virtual de aprendizaje demostró que tanto los discentes como docentes desarrollaron colaborativamente un nuevo potencial para la elaboración del

conocimiento propio de la asignatura, como agente transversal y motivacional en la educación, y el talento científico.

Cabe destacar, que durante el estudio, se verificó favorable y oportunamente una alfabetización tecnológica de internet y las redes sociales, el uso de las TIC's en el proceso educativo, la inclusión curricular del modelo tecnológico, y además la confrontación al estudio de las ciencias naturales, específicamente ciencias biológicas. En virtud a lo expuesto anteriormente, permitió el diseño y adecuación de los contenidos programáticos desarrollados en Facetwibe.

En efecto, según los participantes evidenciaron pertinentemente la incorporación de estas redes sociales de internet, conduciendo en ellos nuevas formas de enseñar y aprender mediante la interactividad y cooperación en conjunto, en pro de un aprendizaje significativo perturbable en su formación personal y académica.

Otro aspecto de gran significancia que se observó en este estudio, fue la alta capacidad y fluidez comunicativa, y la diversidad, flexibilidad y acceso a la información adecuándose a las necesidades y posibilidades de cada participante. Además, este medio informático permitió registrar los temas desarrollados en Facetwibe, que podían ser manejados y utilizados cuantas veces quisieran y cuando lo consideran necesario. No obstante, se hizo necesario que éste desarrollara una plena capacidad para leer esa información, comprenderla y asimilarla, ya que el sólo hecho de tener acceso a ella no garantiza un verdadero conocimiento.

A su vez, no se debe olvidar el rol del tutor(a), en este caso mediador del conocimiento, como factor fundamental en el éxito del curso, siendo un aspecto clave para el seguimiento y acompañamiento en el desarrollo de las unidades de aprendizaje, y apoyo en los contenidos programáticos. Sin hacer a un lado, sus interacciones en el entorno virtual de aprendizaje, propiciando en los participantes motivación y animación a los foros de discusión.

Por otra parte, es lamentablemente que se esté haciendo muy poco por reconocer y explorar el potencial educativo que brindan estas redes sociales de internet, ya que fácilmente puede apoyar los procesos educativos con metodologías significativas, innovadoras y entretenidas, lo que le da una característica especial al mantenerlas vigentes en el transcurrir del tiempo.

Sólo queda por parte del docente, tomar una conciencia crítica y reflexiva con los actuales procesos y cambios que se vienen dando en la educación de hoy, implementando nuevos medios de enseñanza, aprendizaje y evaluación, permitiendo al discente conocer, aprender y adquirir un mejor desarrollo de actitudes que permitan en pleno su desarrollo o desenvolvimiento en esta sociedad que cambia al ritmo de las continuas necesidades de las generaciones presentes y futuras.

6.2. RECOMENDACIONES

En función de los resultados obtenidos en esta investigación y en pro de mejorías para posteriores estudios, se sugiere:

- ✓ Que los docentes permanezcan en una constante actualización de los métodos y estrategias que giran en torno a los cambios tecnológicos y sociales en el sistema educativo, para que permita mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias naturales, específicamente ciencias biológicas
- ✓ Que los docentes integren las nuevas tecnologías en sus planificaciones como recurso didáctico mediador en el desarrollo de las capacidades de los discentes, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación, que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender
- ✓ Que los docentes y los discentes utilicen la educación virtual como complemento esencial, para optimizar a la educación presencial

- ✓ Que los docentes y discentes posean una actitud crítica, constructiva y positiva hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), en este caso las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube), ya que forman parte de una sociedad tecnificada
- ✓ Que los docentes y discentes valoren las aplicaciones y funciones técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet como agente transversal y motivacional, en la construcción social del conocimiento
- ✓ Que los docentes incorporen esta propuesta metodológica a otras áreas del conocimiento, para que contribuya a la ecología de las aulas con dinamismo, innovación, creatividad e interacción, con el fin de optimizar un aprendizaje significativo en cualquier campo del saber
- ✓ Que los discentes y docentes valoraren el rol del tutor(a), su preparación y apoyo como factor esencial en el éxito de los cursos
- ✓ Que el Ministerio del Poder Popular para la Educación incentive y establezca mecanismos para la divulgación de información acerca de los avances tecnológicos en materia educativa, para que permita el uso adecuado de las nuevas tecnologías dentro del quehacer educativo
- ✓ Que el Ministerio del Poder Popular para la Educación instrucción y dote a las instituciones educativas con herramientas tecnológicas, para que la inserción de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC's) sean vistas adecuadas a las necesidades que actualmente exige la educación venezolana en las áreas críticas

- ✓ Que este estudio, permita principalmente a los profesionales de la educación en ejercicio y a futuras generaciones, e instituciones educativas de niveles superiores, abrir líneas de investigación, referentes a las redes sociales de internet como recurso tecnoinnovador, donde se profundicen y se evolucionen en la índole de los nuevos paradigmas tecnocientíficos existentes y venideros, en pro de una mejor praxis docente

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acera, M. (2010). Popularidad, uso y tendencias en redes sociales: Facebook, Youtube, Twitter, LinkedIn y Tuenti [Artículo en línea]. Recuperado el 10 de junio de 2011, de <http://seindor.com/maacera.com/blog/2010/05/06/popularidad-uso-y-tendencias-en-redes-sociales-facebook-youtube-twitter-linkedin-y-tuenti/>
- Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación. Guía para su elaboración* [versión electrónica]. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme, C.A.
- Ávila, H. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación* [versión electrónica]. Edición Electrónica
- Cazares, F. (1994). Integración de los procesos cognitivos para el desarrollo de la inteligencia. México: Editorial Trillas
- Currículo Nacional Bolivariano, CNB, (2007). *Subsistema de educación secundaria bolivariana – liceos bolivarianos – currículo*. Caracas, Venezuela: Edición Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencia (CENAMEC)
- Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, CRBV, (2009). *Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela*. Caracas, Venezuela: Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.908 del 19 de febrero de 2009
- Duart, J. (2009). Internet, redes sociales y educación [versión electrónica]. *RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento impulsada por la Universidad Oberta de Catalunya. Barcelona, España*. Vol. 6, n° 1

Engel, A. (2008). *Construcción del conocimiento en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje: la interrelación entre los procesos de colaboración entre alumnos y los procesos de ayuda y guía del profesor*. Tesis de postgrado presentada como requisito final para optar al título de Doctora en Interdepartamental Cultural, Educación y Sistemas Semiótico [versión electrónica]. Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Ferreiro, R. (2004). *Estrategia didáctica de aprendizaje cooperativo*. México: Editorial Trillas

Garton, A. & Rivero M. (1994). *Interacción social y desarrollo del lenguaje y la cognición*. Barcelona, España: Editorial Paidós Ibérica, S.A

Goetz, J. & Leocompte, M. (1998). *Etnográfica y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid, España: Ediciones Morata

González, B. (2008). *Facebook en educación: una herramienta válida* [artículo en línea]. Recuperado el 06 mayo 2011, de <http://pedablogia.wordpress.com/2008/08/14/faccebook-en-educacion-una-herramienta-valida/>

Gonzales, B. (2008). *La mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula de ciencias a través de la gestión del aula* [Artículo en línea]. Recuperado el 10 de junio de 2011, de http://www.murciencia.com/UPLOAD/COMUNICACIONES/mejora_ensenanza_aprendizaje_ciencias.pdf

González, H. (2000). *Las nuevas tecnologías y su impacto sociocultural y educativo* [versión electrónica]. *EDUCERE. Revista Venezolana de Educación impulsada por*

la Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Año 4, N° 10, Julio - Agosto - Septiembre, 2000

Guerra, J. (2011). *Youtube como herramienta de aprendizaje* [Artículo en línea]. Recuperado el 06 mayo de 2011, de <http://facilmente.org/youtube-como-herramienta-de-aprendizaje/>

Gutiérrez A. (2007). *Integración curricular de las tic y educación para los medios en la sociedad del conocimiento* [Artículo en línea]. Recuperado el 13 de mayo de 2011, de <http://www.rieoei.org/rie45a06.htm>

Hernández, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación* [versión electrónica] México: Ediciones Paidós

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación. Cuarta edición*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, LOCTI, (2010). *Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela*. Caracas, Venezuela: Gaceta Oficial N° 38.242 del 03 de agosto de 2005

Ley Orgánica de Educación, LOE, (2009). *Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela*. Caracas, Venezuela: Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.929 del 15 de agosto de 2009

Martínez, J. (2004). *El papel del tutor en el aprendizaje virtual* [artículo en línea]. Recuperado el 03 mayo de 2011, de <http://www.uoc.edu/dt/20383/index.html>

Mora, A. (2002). *Obstáculos epistemológicos que afectan el proceso de construcción de conceptos del área de ciencias en niños de edad escolar* [versión electrónica].

interSades. Revista de las sedes regionales impulsada por la Universidad de Costa Rica. Mayo, año/vol. iii, número 005, pp. 75-89

Pagano, C. (2010). *B-learning para gestionar y desarrollar contenidos del área TIC* [Artículo en línea]. Recuperado el 20 mayo de 2011, de <http://portal.educ.ar/debates/eid/webcreatividad/testimonios/blearning-para-gestionar-y-des.php>

Piaget, J. (1969). *Psicología y pedagogía*. Cap. II: Los progresos de la psicología del niño y del adolescente. Barcelona, España: Editorial Ariel, S.A.

Poole, B. (1999). *Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y el conocimiento*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, S.A

Pozo J. & Gómez M. (1998). *Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid, Morata

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo

Sánchez, M. & Nube, S. (2005). *Metodología Cualitativa en Educación: Investigación-Acción*. Cuaderno Monográficos Año 2 N° 6. Acarigua, Estado Portuguesa, Venezuela: Editorial CANDIDUS. Editores Educativos

Scagnoli, N. (2000). *El aula virtual: usos y elementos que la componen* [Artículo en línea]. Recuperado el 11 de junio de 2011, de <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/2326/AulaVirtual.pdf?sequence=2>

Silva, J. (2007). *Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes de enseñanza básica*. Tesis de postgrado presentada como

requisito final para optar al título de Doctor en Multimedia Educativa [versión electrónica]. Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Tapia, A. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar*. Madrid, España: Editorial Santillana

Telleria, M. (2005). *Eventos interactivos de aprendizaje en las nuevas tecnologías: un estudio en entornos virtuales a través del correo electrónico*. Tesis de postgrado presentada como requisito final para optar al título de Doctora en Educación [versión electrónica]. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación* [versión electrónica]. Montevideo: Ediciones Trilce

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, (2009). *Aportes para la enseñanza de las ciencias naturales* [versión electrónica]. Santiago de Chile: Talles de Salesianos Impresiones S.A

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL, (2006). Vicerrectorado de investigación y postgrado. *Manual de trabajo de grado de especialización, maestría y tesis doctoral*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL

Úriz, B. (1999). *El aprendizaje cooperativo*. Pamplona, España: Gobierno de Navarra

Vallejo, R. & Finol M. (2009). La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas [versión electrónica]. *REDHECS. Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social impulsada por la Universidad Dr. Rafael Bellosó Chacín. Zulia, Venezuela*. Edición 7 - Año 4 - Marzo 2009

Vázquez, O. (2010). *Diversos condicionantes del fracaso escolar en la educación secundaria* [Artículo en línea]. Recuperado el 14 mayo de 2011, de <http://www.rieoei.org/rie51a03.htm>

Vygotsky, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Cap. VI: Interacción entre Aprendizaje y Desarrollo. México: Editorial Crítica, Grupo editorial Grijalbo

Yanes, J. (2006). *Las TIC y la crisis de la educación* [versión electrónica]. Madrid, España: Biblioteca Digital Virtual Educa

AneXOS

Anexo N° 1: Permiso a la institución educativa



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
MENCION CIENCIAS FÍSICO NATURALES
NÚCLEO MÉRIDA - VENEZUELA



Solicitud de Permiso a la Institución Educativa

Licda. Prepedigna Dugarte Rojas

Directora del Liceo Bolivariano "Alberto Carnevali"

Presente

Ante todo reciba un cordial saludo, y a la vez deseándole éxitos en sus actividades administrativas y académicas. Nos dirigimos a Usted muy respetuosamente en calidad de directora de dicha institución educativa, con la finalidad de solicitarle el respectivo permiso de acceso a las instalaciones, para seleccionar a los participantes que formarán parte de nuestro trabajo especial de grado titulado "La Red Social de Internet como Aula Virtual Alternativa en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales", con los cuales se pretende planificar, ejecutar y evaluar unidades de aprendizajes bajo la modalidad virtual, tomando en cuenta los nuevos enfoques educativos.

De manera que, específicamente los participantes de la investigación estarán conformados por treinta (30) individuos pertenecientes a la asignatura Ciencias Biológicas del Cuarto Año de Educación Media General Mención Ciencias Naturales, que se sientan motivados por la naturaleza de la investigación, y además que sean usuarios activos de las redes sociales de internet involucradas en este estudio.

Sin más a que hacer referencia y agradeciendo su valiosa atención y colaboración, nos despedimos de Usted,

Atentamente:

Tutor Académico
Msc. Carrillo R. Tulio E.
V-8.023.615

Tesisista
Br. Terán M. José G.
V-17.525.922

Tesisista
Br. Torres R. Herard E.
V-18.124.217

P.D.: se anexa resumen de nuestro trabajo de investigación

Av. Las Américas, Conjunto La Liria, Edificio D, Piso 3, Departamento de Pedagogía y Didáctica
Tlfs: (0274) 2401816, 2403807. Fax: (0274) 2401971.
Correo electrónico: cefn@ula.ve. Página Web: <http://www.ula.ve/humanidades/cefn>
Mérida, 5101 - Venezuela



08-11-2010

Anexo N° 2: Seminario inductivo

Universidad de Los Andes
Facultad de Humanidades y Educación
Escuela de Educación
Mención Ciencias Físico Naturales
Departamento de Pedagogía y Didáctica





Certificado

Que se otorga a:

Por su valiosa Colaboración y Participación en el Seminario Inductivo:

“Las Redes Sociales de Internet (Facebook, Twitter, Youtube) en la Educación como Herramienta Didáctica Innovadora para la Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales”

Realizado en el Liceo Bolivariano “Alberto Carnevali”, Municipio Libertador – Estado Mérida. Con una duración de 02 horas académicas.

Mérida, 17 de Noviembre de 2010

Profesora Ivón Rivera
Jefe del Departamento de Pedagogía y Didáctica
Universidad de Los Andes

Profesora Propedigna Dugarte
Directora de la Institución Educativa
Liceo Bolivariano “Alberto Carnevali”

Profesora Idais Orozco
Docente Asesor Asignatura Biología de 4to Año
Liceo Bolivariano “Alberto Carnevali”

Profesora Rebeca Rivas
Docente de Práctica Profesional Docente
Universidad de Los Andes

Profesor Tulio Carrillo
Tutor Académico Memoria de Grado
Universidad de Los Andes

TEMÁTICA DEL SEMINARIO INDUCTIVO:

“Las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) en la educación como herramienta didáctica innovadora para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales”

Primera parte:

- Educación presencial, y virtual o a distancia
- Pilares de la educación bolivariana
- Rol del docente, y discente en una sociedad en permanente cambio
- Estrategias de enseñanza, aprendizaje, y evaluación
- Nuevo paradigma en la educación del siglo XXI: ciencia y tecnología
- Ética, valores, y actitudes en la educación media general

Segunda parte:

- La educación en ciencias naturales: una prioridad para el país
- La educación en entornos virtuales de aprendizaje: interacciones que consolidan la construcción social del conocimiento
- La globalización en la educación enfocada desde una sociedad de la información, y del conocimiento
- Las nuevas tecnologías y su impacto sociocultural y educativo en el siglo XXI
- Las redes sociales de Internet, y las más destacadas Facebook, Twitter, y Youtube

Tercera parte:

- Guía instruccional en las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet a los participantes de la investigación

Fotos del Seminario Inductivo



Anexo N° 3: Pre-diagnóstico



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN CIENCIAS FÍSICO NATURALES
NÚCLEO MÉRIDA - VENEZUELA



Pre-diagnóstico: **CUESTIONARIO MIXTO**

A continuación presentamos un formato de validación a juicios de expertos del pre-diagnóstico que será aplicado a los participantes de nuestra investigación, el cual nos llevará a realizar las modificaciones pertinentes del contenido a ser utilizado en la recolección de la información necesaria de manera clara y precisa para el desarrollo dinámico y eficaz de la investigación.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Evaluar el alcance de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) como aula virtual alternativa para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas

Objetivos Específicos

- Diagnosticar en los docentes el uso de las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC's) en sus aulas de clases
- Determinar los conocimientos básicos que poseen los discentes y docentes respecto al manejo de internet y de las herramientas que ofrecen las redes sociales (Facebook, Twitter, Youtube), señalando el tiempo que dedican a su uso, y cuánto de ese tiempo es invertido con fines investigativos
- Indagar el uso que los discentes y docentes están dando a las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas
- Instruir en las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) a través de un aula virtual alternativa

- Integrar los contenidos programáticos de manera acertada a las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) para optimizar nuevos aprendizajes significativos
- Integrar las herramientas básicas que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) como aula virtual alternativa en el aprendizaje de las ciencias biológicas

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS DISCENTES

El siguiente cuestionario forma parte de los instrumentos de recolección de datos como medio material de nuestra investigación titulada: **“La Red Social de Internet como Aula Virtual Alternativa en el Aprendizaje de las Ciencias Biológicas”**. Está dirigido a discentes del Cuarto Año de Educación Media General mención Ciencias Naturales de la asignatura Ciencias Biológicas del Liceo Bolivariano “Alberto Carnevali”, Municipio Libertador: Estado Mérida.

El objetivo fundamental del cuestionario es diagnosticar los conocimientos básicos que poseen Ustedes como discentes respecto al manejo de internet y de las herramientas que ofrecen las redes sociales (Facebook, Twitter, Youtube), y su uso dentro del proceso educativo como recurso didáctico para el desarrollo de los contenidos programáticos, no sólo de las Ciencias Biológicas sino en cualquier área del conocimiento.

Información del discente:

Institución Educativa: _____ Año/Sección: _____ Edad: _____

Instrucciones del cuestionario:

Muy respetuosamente me dirijo a Usted con el fin de solicitar su valiosa atención y cooperación en el proceso descriptivo persistente en el planteamiento de las siguientes interrogantes. Lea atentamente el enunciado de cada una de las preguntas mixtas que se sugieren, y respóndelas con la mayor seriedad y sinceridad posible según se adapten a su criterio.

1. ¿Cuál es la asignatura que más le gusta? ¿Por qué?
2. ¿Sabe cómo usar un computador? Si _____ / No _____

3. ¿Sabe cómo ingresar a internet? Si_____ / No_____
4. ¿Ha cursado alguna asignatura referente a computación e informática? Si_____ / No_____
5. ¿Cuenta la institución educativa con un centro bolivariano de informática y telemática (CBIT)? Si_____ / No_____
6. ¿Posee un computador en su casa con acceso a internet? Si_____ / No_____
7. ¿Con qué fin utiliza el internet?
Investigación_____ / Recreación_____ / Ocio_____ / Otros_____
8. ¿Cuánto de su tiempo dedica a internet diariamente?
1/2 Horas_____ / 1 Hora_____ / 2 Horas_____ / Más de 2 Horas_____
9. Para realizar sus tareas o actividades escolares, ¿Qué tipo de medios efectivos de investigación emplea?
Internet_____ / Libros escolares_____ / Enciclopedias_____ / Otros_____
10. ¿Qué entiende por una red social de internet?
11. ¿Está suscrito a algunas de las redes sociales de internet? Si_____ / No_____
12. ¿En cuál de las redes sociales de internet es un usuario activo?
Facebook_____ / Twitter_____ / Youtube_____ / Messenger _____ / Otras_____ Ninguna
13. ¿Sabe utilizar adecuadamente las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet? Si_____ / No_____
14. ¿Qué beneficios obtiene de las redes sociales de internet?
15. ¿Qué es lo que más le atrae de las redes sociales de internet?
16. ¿De qué manera interactúa con sus contactos personales o amigos en las redes sociales de internet?
Chat____ / Videos____ / Fotos____ / Otros____ /

17. ¿Cree que registrar sus datos personales e identificarse con fotos en las redes sociales de internet pone en riesgo su privacidad o seguridad? Si_____ / No_____
18. Cuando ingresa a Youtube, ¿Qué tipos de videos frecuentemente sube, reproduce o comparte?
19. ¿Cree interesante e importante enterarse en tiempo real de las noticias que publican los seguidores en Twitter? Si_____ / No_____
20. ¿Posee o esta agregado a algún grupo en Facebook? Si_____ / No_____
21. Los grupos en Facebook poseen un chat exclusivo para los miembros, ¿Se siente cómodo(a) compartiendo mensajes con todos los miembros de un grupo al mismo tiempo?
Si_____ / No_____
22. ¿Posee algún dispositivo o teléfono móvil personal que cuente con programas o aplicaciones para acceder a las redes sociales de internet? Si_____ / No_____
23. ¿El tiempo que dedica a estar en las redes sociales de internet, lo resta del tiempo que debería dedicar para sus obligaciones de estudio?
Siempre_____ / Algunas veces_____ / Muy pocas veces_____ / Nunca_____
24. ¿Cree que las redes sociales de internet pueden ser aprovechadas en el sector educativo en general, para el fortalecimiento de las Ciencias Biológicas? Si_____ / No_____
25. ¿Razone algunas posibles ventajas y desventajas que se están dando a las redes sociales de internet?
26. ¿Establezca algunas diferencias entre la educación presencial y la educación virtual?
27. ¿Considera eficaz llevar a cabo el proceso educativo mediante un entorno virtual?
Si_____ / No_____
28. ¿Utilizan sus docentes las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC's) para desarrollar los contenidos programáticos?
Siempre_____/ Algunas veces_____/ Muy pocas veces_____/ Nunca_____

29. ¿Cuáles de las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC's) usan sus docentes en las aulas de clases?
Video Beam_____ / Correo electrónico_____ / Blogger_____ / Redes sociales_____ /
Otras_____/ Ninguna_____/
30. ¿Considera que sus docentes están suficientemente preparados para asumir los nuevos retos tecnológicos en la construcción social de los conocimientos? Si_____ / No_____
31. ¿Cree que la integración curricular de las nuevas tecnologías en el marco de la educación en sus diferentes niveles, contribuirá a las mejoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas?
Si_____ / No_____
32. ¿Prefiere el clásico modelo tradicional o el nuevo modelo tecnológico para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas? ¿Por qué?
33. ¿Cuánto tiempo dedica a estudiar la asignatura Ciencias Biológicas semanalmente?
½ hora_____/ 1 hora_____/ 2 horas_____/Más de dos horas_____/
34. ¿Cómo le gustaría que fuesen las clases en la asignatura Ciencias Biológicas?
35. ¿Cómo considera que sus docentes le motivan para aprender Ciencias Biológicas?

Gracias por su colaboración..!

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS DOCENTES

El siguiente cuestionario forma parte de los instrumentos de recolección de datos como medio material de nuestra investigación titulada: **“La Red Social de Internet como Aula Virtual Alternativa en el Aprendizaje de las Ciencias Biológicas”**. Está dirigido a docentes adscritos al Cuarto Año de Educación Media General mención Ciencias Naturales de la asignatura Ciencias Biológicas del Liceo Bolivariano “Alberto Carnevali”, Municipio Libertador: Estado Mérida.

El objetivo fundamental del cuestionario es diagnosticar los conocimientos básicos que poseen Ustedes como docentes respecto al manejo de internet y de las herramientas que ofrecen las redes sociales (Facebook, Twitter, Youtube), y su uso dentro del proceso educativo como recurso didáctico para el desarrollo de los contenidos programáticos, no sólo de las Ciencias Biológicas sino en cualquier área del conocimiento.

Información del docente:

Institución Educativa: _____

Título universitario: _____

Años de experiencia: _____ Año/Sección: _____ Edad: _____

Instrucciones del cuestionario:

Muy respetuosamente me dirijo a Usted con el fin de solicitar su valiosa atención y cooperación en el proceso descriptivo persistente en el planteamiento de las siguientes interrogantes. Lea atentamente el enunciado de cada una de las preguntas mixtas que se sugieren, y respóndelas con la mayor seriedad y sinceridad posible según se adapten a su criterio.

1. ¿Cuál de las asignaturas que ha impartido en su oficio docente le ha gustado más? ¿Por qué?
2. ¿Sabe cómo usar un computador? Si_____ / No_____
3. ¿Sabe cómo ingresar a internet? Si_____ / No_____
4. ¿Ha cursado algún programa de especialización en computación e informática?
Si_____ / No_____

5. ¿Cuenta la institución educativa con un centro bolivariano de informática y telemática (CBIT)?
Si_____ / No_____
6. ¿Posee un computador en su casa con acceso a internet? Si_____ / No_____
7. ¿Con qué fin utiliza el internet?
Investigación_____ / Recreación_____ / Ocio_____ / Otros_____
8. ¿Cuánto de su tiempo dedica a internet diariamente?
1/2 Horas_____ / 1 Hora_____ / 2 Horas_____ / Más de 2 Horas_____
9. Para realizar sus planificaciones escolares, ¿Qué tipo de medios efectivos de investigación emplea?
Internet_____ / Libros escolares_____ / Ambos_____ / Otros_____
10. ¿Qué entiende por una red social de internet?
11. ¿Está suscrito a algunas de las redes sociales de internet? Si_____ / No_____
12. ¿En cuál de las redes sociales de internet es un usuario activo?
Facebook_____ / Twitter_____ / Youtube_____ / Messenger _____ / Otras_____ Ninguna
13. ¿Sabe utilizar adecuadamente las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet? Si_____ / No_____
14. ¿Qué beneficios obtiene de las redes sociales de internet?
15. ¿Qué es lo que más le atrae de las redes sociales de internet?
16. ¿De qué manera interactúa con sus contactos personales o amigos en las redes sociales de internet?
Chat___ / Videos___ / Fotos___ / Otros___ /
17. ¿Cree que registrar sus datos personales e identificarse con fotos en las redes sociales de internet pone en riesgo su privacidad o seguridad? Si_____ / No_____
18. ¿Utiliza Youtube como recurso para guiar y ampliar los contenidos programáticos desarrollados en sus aulas de clases? Si_____ / No_____

19. ¿Cree interesante e importante enterarse en tiempo real de las noticias que publican los seguidores en Twitter? Si_____ / No_____
20. ¿Posee o esta agregado a algún grupo en Facebook? Si_____ / No_____
21. Los grupos en Facebook poseen un chat exclusivo para los miembros, ¿Se sentiría cómodo(a) compartiendo mensajes con todos los miembros de un grupo al mismo tiempo?
Si_____ / No_____
22. ¿Posee algún dispositivo o teléfono móvil personal que cuente con programas o aplicaciones para acceder a las redes sociales de internet? Si_____ / No_____
23. ¿El tiempo que dedica a estar en las redes sociales de internet, lo restas del tiempo que debería dedicar para sus obligaciones de trabajo?
Siempre_____ / Algunas veces_____ / Muy pocas veces_____ / Nunca_____
24. ¿Cree que las redes sociales de internet pueden ser aprovechadas en el sector educativo en general, para el fortalecimiento de las Ciencias Biológicas? Si_____ / No_____
25. ¿Razone algunas posibles ventajas y desventajas que se están dando a las redes sociales de internet?
26. ¿Establezca algunas diferencias entre la educación presencial y la educación virtual?
27. ¿Considera eficaz llevar a cabo el proceso educativo mediante un entorno virtual?
Si_____ / No_____
28. ¿Utiliza en sus asignaturas las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC's) para desarrollar los contenidos programáticos? Si_____ / No_____
29. ¿Cuáles de las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC's) usa en sus aulas de clases?
Video Beam_____ / Correo electrónico_____ / Blogger_____ / Redes sociales_____ /
Otros_____/ Ninguna _____/

30. ¿Considera que tanto usted como sus colegas están suficientemente preparados para asumir el reto tecnológico en la construcción social de los saberes? Si_____ / No_____
31. ¿Cree que la integración curricular de las nuevas tecnologías en el marco de la educación en sus diferentes niveles, contribuirá a las mejoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas?
Si_____ / No_____
32. ¿Emplea el clásico modelo tradicional o el nuevo modelo tecnológico para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas? ¿Por qué?
36. ¿Cuánto tiempo dedica a estudiar la asignatura Ciencias Biológicas semanalmente?
½ hora_____/ 1 hora_____/ 2 horas_____/Más de dos horas_____/
33. ¿Qué estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación suele utilizar en la asignatura Ciencias Biológicas?
34. ¿Cómo motiva a sus discentes para aprender Ciencias Biológicas de manera dinámica, divertida e innovadora?

Gracias por su colaboración..!

Anexo N° 4: Post- evaluación



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
MENCION CIENCIAS FÍSICO NATURALES
NÚCLEO MÉRIDA - VENEZUELA



Post-evaluación: **CUESTIONARIO ABIERTO**

A continuación presentamos un formato de validación a juicios de expertos de la post-evaluación que será aplicada a los participantes de nuestra investigación, el cual nos llevará a realizar las modificaciones pertinentes del contenido a ser utilizado en la recolección de la información necesaria de manera clara y precisa para el desarrollo dinámico y eficaz de la investigación.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Evaluar el alcance de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) como aula virtual alternativa para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas

Objetivos Específicos

- Diagnosticar en los docentes el uso de las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC's) en sus aulas de clases
- Determinar los conocimientos básicos que poseen los discentes y docentes respecto al manejo de internet y de las herramientas que ofrecen las redes sociales (Facebook, Twitter, Youtube), señalando el tiempo que dedican a su uso, y cuánto de ese tiempo es invertido con fines investigativos
- Indagar el uso que los discentes y docentes están dando a las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas
- Instruir en las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) a través de un aula virtual alternativa

- Integrar los contenidos programáticos de manera acertada a las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) para optimizar nuevos aprendizajes significativos
- Integrar las herramientas básicas que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) como aula virtual alternativa en el aprendizaje de las ciencias biológicas

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS DISCENTES

El siguiente cuestionario forma parte de los instrumentos de recolección de datos como medio material de nuestra investigación titulada: **“La Red Social de Internet como Aula Virtual Alternativa en el Aprendizaje de las Ciencias Biológicas”**. Está dirigida a discentes del Cuarto Año de Educación Media General mención Ciencias Naturales de la asignatura Ciencias Biológicas del Liceo Bolivariano “Alberto Carnevali”, Municipio Libertador: Estado Mérida.

El objetivo primordial del cuestionario es evaluar los alcances y limitaciones que Ustedes como discentes obtuvieron en el desarrollo de las unidades de aprendizajes bajo las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) como aula virtual alternativa en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de los contenidos programáticos del primer lapso escolar: 2010-2011.

Información del discente:

Institución Educativa: _____ Año/Sección: _____ Edad: _____

Instrucciones del cuestionario:

Muy respetuosamente me dirijo a Usted con el fin de solicitar su valiosa atención y colaboración en el proceso descriptivo persistente en el planteamiento de las siguientes interrogantes. Lea atentamente el enunciado de cada una de las preguntas abiertas que se sugieren, y respóndelas con la mayor seriedad y sinceridad posible según se adapten a su criterio.

- 1) ¿Cómo describiría su experiencia de aprender Ciencias Biológicas a través de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) a lo largo de este lapso escolar?
- 2) ¿Qué dificultades encontraste en el manejo del entorno virtual de aprendizaje?

- 3) ¿Cuáles fueron las ventajas y desventajas del uso de las redes sociales de internet como aula virtual alternativa?
- 4) ¿Cómo fueron sus interacciones tanto sociales como académicas en el aula virtual alternativa entre sus tutores y demás compañeros de clases?
- 5) Una vez finalizada su experiencia de aprender Ciencias Biológicas a través de las redes sociales de internet, ¿Reconoce la diferencia entre educación presencial y educación virtual, y cuál de ellas le gusto más?
- 6) Tomando en cuenta su experiencia en el aula virtual alternativa, ¿Cómo define a las redes sociales de internet, y cómo éstas favorecen el sistema educativo venezolano actual?
- 7) Según el nuevo currículo bolivariano de educación (2007), emplea a las nuevas tecnologías para el mejoramiento significativo del proceso educativo en los diferentes niveles. Entonces ¿Cree que los contenidos programáticos especialmente en Ciencias Biológicas, se pueden desarrollar adecuadamente mediante las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube)? ¿Por qué?
- 8) Tomando en cuenta su experiencia a través de esta nueva metodología dentro del proceso educativo, ¿Cree que usar a las redes sociales de internet como aula virtual alternativa incrementa su motivación e interés por las Ciencias Biológicas? ¿Por qué?
- 9) ¿Cuáles serían sus posibles sugerencias en pro del fortalecimiento del aula virtual alternativa a través de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube)?
- 10) ¿Califique en una escala del 1 al 10 a la red social de internet como un recurso didáctico: dinámico, divertido e innovador para aprender Ciencias Biológicas del Cuarto Año de Educación Media General?

Muchas gracias..!

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS DOCENTES

El siguiente cuestionario forma parte de los instrumentos de recolección de datos como medio material de nuestra investigación titulada: “**La Red Social de Internet como Aula Virtual Alternativa en el Aprendizaje de las Ciencias Biológicas**”. Está dirigida a docentes adscritos al Cuarto Año de Educación Media General mención Ciencias Naturales de la asignatura Ciencias Biológicas del Liceo Bolivariano “Alberto Carnevali”, Municipio Libertador: Estado Mérida.

El objetivo primordial del cuestionario es evaluar los alcances y limitaciones que Ustedes como docentes obtuvieron en el desarrollo de las unidades de aprendizajes bajo las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) como aula virtual alternativa en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de los contenidos programáticos del primer lapso escolar: 2010-2011.

Información del docente:

Institución Educativa: _____

Título universitario: _____

Años de experiencia: _____ Año/Sección: _____ Edad: _____

Instrucciones del cuestionario:

Muy respetuosamente me dirijo a Usted con el fin de solicitar su valiosa atención y colaboración en el proceso descriptivo persistente en el planteamiento de las siguientes interrogantes. Lea atentamente el enunciado de cada una de las preguntas abiertas que se sugieren, y respóndelas con la mayor seriedad y sinceridad posible según se adapten a su criterio.

- 1) ¿Cómo describiría su experiencia de enseñar Ciencias Biológicas a través de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube) a lo largo de este lapso escolar?
- 2) ¿Qué dificultades encontraste en el manejo del entorno virtual de aprendizaje?
- 3) ¿Cuáles fueron las ventajas y desventajas del uso de las redes sociales de internet como aula virtual alternativa?

- 4) ¿Cómo fueron sus interacciones tanto sociales como académicas en el aula virtual alternativa entre sus colegas y discentes?
- 5) Una vez finalizada su experiencia de enseñar ciencias biológicas a través de las redes sociales de internet, ¿Cree importante la educación virtual? ¿Por qué?
- 6) Tomando en cuenta su experiencia en el aula virtual alternativa, ¿Cómo define a las redes sociales de internet, y cómo éstas favorecen el sistema educativo venezolano actual?
- 7) Según el nuevo currículo bolivariano de educación (2007), emplea a las nuevas tecnologías para el mejoramiento significativo del proceso educativo en los diferentes niveles. Entonces ¿Cree que los contenidos programáticos especialmente en Ciencias Biológicas, se pueden desarrollar adecuadamente mediante las herramientas técnicas y virtuales que ofrecen las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube)? ¿Por qué?
- 8) Tomando en cuenta su experiencia a través de esta nueva metodología dentro del proceso educativo, ¿Cree que usar a las redes sociales de internet como aula virtual alternativa incrementa en sus discentes el interés para aprender Ciencias Biológicas? ¿Por qué?
- 9) ¿Cuáles serían sus posibles sugerencias en pro del fortalecimiento del aula virtual alternativa a través de las redes sociales de internet (Facebook, Twitter, Youtube)?
- 10) ¿Califique en una escala del 1 al 10 a la red social de internet como un recurso didáctico: dinámico, divertido e innovador para enseñar Ciencias Biológicas del Cuarto Año de Educación Media General?

Muchas gracias..!

PLANILLA DE VALIDACIÓN

Datos del Juez Evaluador:

Nombres/Apellidos: _____ C.I.: _____

Telf.: _____ E-mail: _____

Título universitario: _____

Años de experiencia: _____ Asignaturas: _____

Instrucciones:

A continuación se presenta un formato de validación de contenidos, en donde Usted juzgará objetivamente cada ítem de manera precisa y sintetizada a través de unos criterios de evaluación, marcando con una (X) el rango que considere más apropiado:

1. DEFICIENTE 2. REGULAR 3. BUENO 4. EXCELENTE

N° de Ítems	CRITERIOS DE EVALUACIÓN																OBSERVACIONES	
	Congruencia Ítems- Objetivos				Redacción				Comprensión				Adecuación					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		

Gracias por su colaboración..!

Anexo N° 5: Firmas de los jueces evaluadores

PLANILLA DE VALIDACIÓN

Datos del Juez Evaluador:

Nombres/Apellidos: José Escalona C.I.: 9985932
Telf.: 0416-0752425 E-mail: ciadoc@ula.ve
Título universitario: Magister en Química Orgánica
Años de experiencia: 18 Asignaturas: Química

PLANILLA DE VALIDACIÓN

Datos del Juez Evaluador:

Nombres/Apellidos: Jivón M. Rivera Ramírez C.I.: 8.710.140
Telf.: 2401816 E-mail: licivonrivera@hotmail.com
Título universitario: Lic. en Biología
Años de experiencia: 10 Asignaturas: Regulación y Adaptación /
Procesos de Funcionamiento.

PLANILLA DE VALIDACIÓN

Datos del Juez Evaluador:

Nombres/Apellidos: Rebeca G. Rivas M. C.I.: 9475821
Telf.: 2401816 E-mail: rebe.rivas@ura.ve
Título universitario: Lic. En Educación, Ciencias Biológicas
Años de experiencia: 20 Asignaturas: Didáctica y Práctica Docente.