



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**RECURSO EDUCATIVO DIGITAL PARA LA ASIGNATURA DE
BIOLOGÍA DEL PRIMERO BGU PARALELO "A" EN LA UNIDAD
EDUCATIVA FISCOMISIONAL DEL AZUAY.**

**BOHORQUEZ FREIRE JIMMY BRYAN
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**BRICEÑO REYES WALTER ANDRÉS
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**RECURSO EDUCATIVO DIGITAL PARA LA ASIGNATURA DE
BIOLOGÍA DEL PRIMERO BGU PARALELO "A" EN LA UNIDAD
EDUCATIVA FISCOMISIONAL DEL AZUAY.**

**BOHORQUEZ FREIRE JIMMY BRYAN
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**BRICEÑO REYES WALTER ANDRÉS
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN Y/O
INTERVENCIÓN**

**RECURSO EDUCATIVO DIGITAL PARA LA ASIGNATURA DE
BIOLOGÍA DEL PRIMERO BGU PARALELO "A" EN LA
UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DEL AZUAY.**

**BOHORQUEZ FREIRE JIMMY BRYAN
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**BRICEÑO REYES WALTER ANDRÉS
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

VELEZ TORRES EISER OSWALDO

**MACHALA
2021**

RECURSO EDUCATIVO DIGITAL PARA LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA DEL PRIMERO BGU PARALELO "A" EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DEL AZUAY

por Walter Andrés Briceño Reyes
Jimmy Bryan Bohorquez Freire

Fecha de entrega: 17-feb-2022 03:29p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1764870470

Nombre del archivo: Tesis_BRICE_O-BOHORQUEZ.pdf (2.2M)

Total de palabras: 11769

Total de caracteres: 7702

RECURSO EDUCATIVO DIGITAL PARA LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA DEL PRIMERO BGU PARALELO "A" EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DEL AZUAY

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	revistadigital.uce.edu.ec Fuente de Internet	1%
2	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
3	archive.org Fuente de Internet	< 1%
4	www.mdpi.com Fuente de Internet	< 1%
5	conedsup.unsl.edu.ar Fuente de Internet	< 1%
6	fenixfundacion.org Fuente de Internet	< 1%
7	reunir.unir.net Fuente de Internet	< 1%
8	N Aini, A H S Irianti, H Kusumawardani, N E Purwaningsih. "The Development of Androids Application to Determine the Size of	< 1%

Indonesian Women Clothes Based on Indonesian National Standard (SNI)", Journal of Physics: Conference Series, 2021

Publicación

9	convocaserigraphos.blogspot.com	< 1 %
<hr/>		
10	es.slideshare.net	< 1 %
<hr/>		
11	repositorio.una.edu.ni	< 1 %
<hr/>		
12	worldwidescience.org	< 1 %
<hr/>		
13	www.ltcc.edu	< 1 %
<hr/>		
14	www.researchgate.net	< 1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, BRICEÑO REYES WALTER ANDRÉS y BOHORQUEZ FREIRE JIMMY BRYAN, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado RECURSO EDUCATIVO DIGITAL PARA LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA DEL PRIMERO BGU PARALELO "A" EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DEL AZUAY., otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.


BRICEÑO REYES WALTER ANDRÉS

0706813565


BOHORQUEZ FREIRE JIMMY BRYAN

0707021655

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada para:

A Dios, por ser un pilar fundamental en mi vida y por no dejarme caer para continuar en el transcurso para lograr uno de los anhelos más deseados en mi vida.

A mis queridos padres Jimmy Bohorquez e Ivonne Freire quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han ayudado a poder cumplir hoy un sueño más, gracias por inspirar en mí el ejemplo de honestidad y esfuerzo, de no temer a los infortunios porque Dios estará de mi lado siempre.

A mi hermana Paula Bohorquez y a mi pareja Gissella Jiménez por su afecto, y apoyo incondicional, en todo este transcurso, por estar conmigo en todo momento muchísimas gracias. A mis abuelos, tíos y tías porque con sus oraciones, consejos y palabras de apoyo hicieron de mí una mejor persona en todos los ámbitos y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños.

Jimmy Bryan Bohorquez Freire

Esta tesis está dedicada a:

Todos mis seres queridos que me han acompañado a lo largo de mi carrera universitaria en especial a mis padres Walter Briceño y Verónica Reyes quienes con su apoyo emocional y económico me han ayudado a alcanzar mi meta que es graduarme de la Universidad Técnica de Machala.

A mis hermanas Joselyn y Ashley me han apoyado incondicionalmente con su cariño, consejos y palabras de aliento para salir adelante en la vida. A mis queridos abuelitos Nelly Jordán, Kleber Reyes y María Rodríguez que me han apoyado con su experiencia, consejos y me han brindado un lugar donde vivir en esta gran ciudad para concluir le agradezco a todas las personas que me han apoyado y me han ayudado ser lo que soy ahora en mi vida profesional.

Walter Andres Briceño Reyes

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestros más sinceros agradecimientos a Dios por brindarnos sabiduría, energía y fortaleza; también queremos dar una eterna gratitud a todas las autoridades de la Universidad Técnica de Machala que nos permitieron estudiar en su prestigiosa institución formadora de profesionales. A la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales le agradecemos por haber sido de gran ayuda en nuestro proceso de formación académico, psicológico y profesional.

Nuestro más sincero agradecimiento a la Unidad Educativa Fiscomisional de Azuay por abrirnos las puertas para efectuar este proceso de titulación, como es el Rector Mgs. Ángel Patricio Ochoa Robles, y la docente de bachillerato general unificado la Lic Rosa Luna por su colaboración y aportación en este trabajo investigativo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	III
ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE DE LAS TABLAS.....	VI
INTRODUCCION	VII
CAPITULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.....	13
1.1 Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés.....	13
1.1.1 Planteamiento del Problema.....	13
1.1.2 Localización del problema objeto de estudio.....	13
1.1.3 Problema central	14
1.1.3.1 Problemas complementarios.....	14
1.1.4 Objetivos de investigación	14
1.1.5 Población y muestra	15
1.1.6 Identificación y descripción de las unidades de investigación	15
1.1.7 Descripción de los participantes.....	15
1.1.9 Características de la investigación	16
1.1.9.1 Enfoque de la investigación.....	16
1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación.....	16
1.1.9.3 Método de investigación	16
1.2 Establecimiento de requerimientos.....	17
1.2.1 Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver.....	17
1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer	18
1.3.1 Marco referencial.....	18
1.3.1.1 Referencias conceptuales.....	18
1.3.1.1.1 Sitios Web educativos.....	18
1.3.1.1.2 Biología educativa	19
1.3.1.1.3 Recursos educativos y su incidencia en la biología.....	20
1.3.1.1.4 Tecnología Innovadoras	20
1.3.1.2 Estado de arte	21
CAPÍTULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO.....	23

2.1 Definición del prototipo	23
2.2 Fundamentación teórica del prototipo	23
2.3 Objetivos	23
2.3.1 Objetivo General.....	23
2.3.2 Objetivo Específicos	23
2.4 Diseño del sitio web de Biología.....	24
2.5 Desarrollo del sitio web “Bioweb”	24
2.5.1 Herramientas de desarrollo.....	31
2.5.2 Descripción del sitio web.....	31
2.6 Experiencia I.....	32
2.6.1 Planeación.....	32
2.6.2 Experimentación.....	33
2.6.3 Evaluación.....	35
2.6.4 Reflexión.....	37
2.7 Experiencia II.....	37
2.7.1 Planeación.....	37
2.7.2 Experimentación.....	37
2.7.3 Evaluación.....	39
2.7.3.2 Reflexión	39
CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO	40
3.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II	40
3.1.2 Propuestas futuras de mejora del prototipo.....	43
Conclusiones:	43
Recomendaciones:	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Croquis del lugar empleado.....	14
Figura N°2. Diseño de Bioweb.....	26
Figura N°3. "Bioweb" Contenido.....	27
Figura N°4. "Bioweb" Recursos.....	27
Figura N°5. "Bioweb" Actividades.....	28
Figura N°6. "Bioweb" Evaluaciones.....	28
Figura N°7. "Bioweb" Quienes somos.....	29
Figura N°8. Instructivo del Sitio Web.....	30
Figura N°9. Evaluación.....	31
Figura N°10. Entrevista.....	32
Figura N°11. Reunión con el docente mediante la plataforma Zoom.....	34
Figura N°12. Presentación del sitio web" Bioweb" a la docente encargada.....	34
Figura N°13. Presentación del <i>sitio web</i> " Bioweb a los estudiantes.....	38
Figura N°14. Realización de las actividades en el sitio web "Bioweb"	38
Figura N°15. Contenidos organizados del sitio web "Bioweb".....	40
Figura N°16. Valoración de los contenidos del sitio web.....	41
Figura N°17. Satisfacción sobre el uso del prototipo.....	41
Figura N°18. Facilitar el aprendizaje de la asignatura.....	42
Figura N°19. Elección del método la recibir clases.....	42
Figura N°20. Plan de unidad didactica.....	52

ÍNDICE DE LAS TABLAS

Tabla N°1. Número total de estudiantes y cuál es su género en la Unidad Educativa.....	16
Tabla N°2. Selección de los temas y la unidad que se van a trabajar a lo largo del proyecto.....	25

INTRODUCCION

En el siguiente trabajo investigativo se propone la incorporación de un sitio web como una herramienta tecno educativa en la asignatura de Biología enfocados a los alumnos del Primer año de Bachillerato paralelo "A" de la Unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay, en la provincia del Azuay-Ecuador. El docente encargado de la asignatura de biología es la Lic. Rosa Luna.

La tecnología actualmente se ha convertido en un pilar fundamental de la comunicación a distancia. La tecnología nos ofrece un mundo lleno de nuevas herramientas que facilitan la educación, especialmente en el proceso de aprendizaje. Hoy podemos ver que la educación está cambiando a nivel local, nacional y mundial, con el enorme impacto del desarrollo tecnológico que está innovando el aprendizaje.

Rodríguez, Bermello y Moret expresan sobre (Rodríguez, Ada; Bermello , Rosa ; Moret , Jessica, 2018) Los sitios web incorporan un nuevo medio para fomentar el uso de productos y servicios, así como para proporcionar acceso a la información. En la actualidad se han convertido en un medio de comunicación prácticamente imprescindible para una parte importante de la población mundial.

Según (Villota & Garcia, 2019) El software educativo se define como aquellas aplicaciones que facilitan la relación entre los profesore y los alumnos en el proceso educativo por consiguiente su propósito es la mejora de la retención del conocimiento por parte de todos los involucrados

La siguiente investigación se organiza por 3 capítulos; El Capítulo 1 asegura que se describen el contexto y los hechos de interés, se diagnostican las necesidades con sus requisitos, se identifica el problema, Los propósitos de la investigación, se identifican los métodos y conceptos de la investigación. En el Capítulo 2 comienza con el desarrollo del prototipo, los objetivos que se plantea para la herramienta por consiguiente en el Capítulo 3 describe los resultados de la ejecución del prototipo y la evaluación de la investigación.

CAPITULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

1.1 Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés.

1.1.1 Planteamiento del Problema

Senplades manifiesta (Senplades, 2017). El sistema educativo ecuatoriano está atravesando diversos cambios y debe entenderse como una aplicación paulatina de nuevos modelos de gestión, y un buen sistema educativo logra la igualdad, equidad e inclusión social para las generaciones futuras, en base al concepto como mejor garantía hacerse. Condiciones esenciales para una buena vida. La nueva modalidad de diseñar web ha facilitado la inserción de diversos medios que complementa una mejor experiencia a la hora de presentar o difundir la información. El uso de este recurso tecnológico facilita un nuevo rumbo en las clases en especial para los alumnos creando así una relación entre los contenidos que se requieran difundir. La tecnología de la información tiene el potencial de permitir que los estudiantes aprendan, En otras palabras, si los profesores quieren integrar la tecnología en sus Cursos, es posible que necesiten adquirir una gran experiencia técnica. Los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Semi Presencial del Azuay no han logrado desenvolver su forma de enseñanza esto ha generado pocos conocimientos por parte del alumnado ávido de saberes, más aún con esta nueva modalidad de enseñanza virtual.

Cepeda expresa (Cepeda, 2018). “Los maestros deben implementar estrategias de aprendizaje basadas en estilos de aprendizaje para mejorar el proceso de enseñanza, y los estudiantes deben conocer los estilos de aprendizaje para mejorar el desempeño y reforzar el aprendizaje independiente” Por tal motivo el presente proyecto evidencia un sitio web que busca solventar el desinterés y la desmotivación de los estudiantes

1.1.2 Localización del problema objeto de estudio

El proyecto se efectuó en las instalaciones de la Unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay se encuentra ubicada en la provincia del Azuay cantón Camilo Ponce Enríquez. La dirección de la institución es Calle 28 de marzo, vía a Bella Rica. El rector de la institución educativa es el Magister Ángel Patricio Ochoa Robles. La Unidad educativa está conformada con todos los años de educación básica mientras tanto este proyecto se realizó en el curso del Primer año de bachillerato paralelo “A”, representado por la Licenciada. Rosa Luna.

Figura N°1

Croquis del lugar empleado



Nota: La figura muestra una imagen sobre la Unidad educativa tomada por la plataforma de Google Fuente: Google Maps (Maps, 2020)

1.1.3 Problema central

¿Como influye el uso del sitio web como herramienta tecno educativa, en el área de Biología, aplicado a los alumnos del Primer año de bachillerato paralelo "A" en la unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay?

1.1.3.1 Problemas complementarios

- ¿Cuáles pueden ser las características que necesita tener un sitio web enfocado en mejorar la metodología de aprendizaje?
- ¿Como puede contribuir la tecnología en el desarrollo de los alumnos y para el soporte complementario de los docentes en el área de Biología?
- ¿De qué manera beneficia el uso de los sitios web para los procesos educativos en los estudiantes del Primer año de bachillerato paralelo "A" en la unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay?

1.1.4 Objetivos de investigación

Objetivo General

Desarrollar un sitio web como estrategia de aprendizaje en la asignatura de Biología para los alumnos del Primer año de Bachillerato "A" de la Unidad educativa Fiscomisional del Azuay.

Objetivos Específicos

- Implementar diversos recursos virtuales que debe tener un sitio web para el fortalecimiento de la metodología de aprendizaje
- Incorporar recursos interactivos que contribuyan al rendimiento educativo en los alumnos y como soporte complementario para los profesores del área de Biología
- Establecer un sitio web de fácil manejo y personalización, el cual pueda ser utilizado como recursos didácticos en los estudiantes de Primero de bachillerato paralelo “A” de la Unidad educativa Fiscomisional del Azuay.

1.1.5 Población y muestra

Población: El presente proyecto se efectuó en los alumnos de la Unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay.

Muestra: Se escogió a todos los estudiantes del Primero de bachillerato general unificado paralelo “A” en la asignatura de Biología. El curso estuvo conformado por 23 estudiantes.

1.1.6 Identificación y descripción de las unidades de investigación

En el siguiente párrafo, se describe las unidades de esta investigación:

Docente: El educador instruye su cátedra en el área de Biología y Química, en el curso de Primero de bachillerato general unificado paralelo “A”, de la Unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay.

Estudiantes: Los estudiantes que aportaron en esta investigación son de la Unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay, en donde se seleccionó al primero de bachillerato general unificado paralelo “A”.

1.1.7 Descripción de los participantes

Se escogió a un curso de 23 alumnos de entre Quince y Veintitrés años de edad que representan al Primer año de bachillerato general unificado paralelo “A”, de la Unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay, por medio de ellos se obtendrán la información.

TABLA N°1

Tabla sobre el número total de estudiantes y cuál es su género en la Unidad Educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay

ESTUDIANTES	
GENERO	
FEMENINO	MASCULINO
13	10
TOTAL, DE ESTUDIANTES=23	

Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

1.1.9 Características de la investigación

1.1.9.1 Enfoque de la investigación

Hernández expresa (Hernandez, 2017). “Los procesos de la investigación cuantitativa buscan sistematizar todos los resultados dentro de un sector más grande (espacio o población)”.

El modelo empleado para esta investigación es cuantitativo porque se empleará una recolección de información de los alumnos del Primer año de bachillerato General Unificado. En la que se podrá aplicar el prototipo del Sitio Web a través de los Datos recolectados en dicho modelo investigativo.

1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación

El siguiente estudio se estructuró de una forma descriptiva analizando cuantitativamente el impacto del diseño de un sitio web como herramienta tecno educativa en el área de Biología, para todos los alumnos del Primer año de bachillerato general unificado paralelo “A”, de la Unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay. De tal manera se puede recopilar y analizar la información de forma detallada y descriptiva en el proceso investigativo.

1.1.9.3 Método de investigación

Escudero y Cortez expresan (Escudero, Carlos & Cortez, Liliana, 2017). El enfoque cuantitativo "refleja la necesidad de medir y estimar el fenómeno de investigación y la magnitud del problema. Además, los investigadores plantean preguntas de investigación limitadas y específicas sobre el fenómeno. Las preguntas de investigación se centran en interrogantes específicas".

En la investigación se logró sistematizar varias técnicas y operaciones para la obtención

información en el campo de estudio. Dicho procedimiento se basa en una técnica estadística que le permite recopilar información sobre una muestra representativa de un objetivo de referencia al analizar y procesar los datos recopilados, puede estimar o valorar la probabilidad de ocurrencia con un cierto margen de error.

1.2 Establecimiento de requerimientos

1.2.1 Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver

REQUERIMIENTOS BÁSICOS:

En el siguiente segmento se detallan cuáles son todos los recursos básicos para la implementación del prototipo tanto hardware y software.

HARDWARE

- Procesador mínimo: Dual Core 1.6 GHz, Procesador recomendado: Core i5 2.0 GHz.
- Memoria RAM mínima: 2 GB, Memoria RAM recomendada: 4 GB
- Espacio del disco duro necesario: 1GB, Espacio del disco duro recomendado: 2GB.
- Pantalla o monitor con resolución mínima necesaria de 1280 x 720.

SOFTWARE

- Conexión mínima: Dos megabytes por segundo para poder acceder al sitio web
- Sistema operativo "Windows 7/8/10 32-64 bits".

Plataforma de Desarrollo del Sitio web

- Desarrollo web WIX

Plataformas para el desarrollo de actividades

- Educaplay
- Quizizz
- Kahoot!
- YouTube

Navegadores para acceder el sitio web

- Google Chrome
- Mozilla Firefox

- Opera

Soporte Extraclase

- Zoom

REQUERIMIENTOS PEDAGÓGICOS:

- Contenidos mínimos obtenidos del PUD (Plan de unidad didáctica)
- Plan de estudio de la materia
- Crear materiales interactivos que promuevan el interés por la asignatura
- Establecer actividades que ayuden a promover el trabajo colaborativo
- Plantear foro para intercambiar idea y recibir opiniones de la temática
- Crear evaluaciones para fortalecer el aprendizaje de biología
- Establecer horarios para el reforzamiento académico

1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer

1.3.1 Marco referencial

1.3.1.1 Referencias conceptuales

El docente, sin importar la asignatura que enseña, debe diseñar un recurso educativo que ofrezca comodidad y atracción al estudiante para que no se dificulte su línea de aprendizaje. Los sitios web generan un aprendizaje esencial en los estudiantes para obtener entre ellos competencias digitales que evidencien la adquisición de conocimientos significativos para su desarrollo profesional. Las necesidades que se plantea son la mejora de los sitios web educativos y conocer los recursos educativos en la asignatura de Biología en los estudiantes del Primero de bachillerato general unificado paralelo "A", de la Unidad educativa Fiscomisional Semi presencial del Azuay

1.3.1.1.1 Sitios Web educativos

Los sitios web educativos deben tener como objetivo desarrollar metas socialmente definidas afines con el aprendizaje de las personas, desde la educación formal hasta la informal. Debe diseñarse y construirse adrede para ser utilizado en un sentido muy amplio para facilitar el intercambio de conocimientos entre las personas. Las estructuras de las páginas web varían dependiendo los contenidos, pero al momento de establecerla en el ámbito educativo logran ser muy importante, permiten incluir contenidos que facilitan el uso de los estudiantes en el desarrollo de sus actividades

Para (Valdivia Bravo, 2019) "nos dice que las páginas web educativas son herramientas interactivas que permiten ser utilizadas en distintas áreas de la educación como la básica, media, bachillerato y en la educación superior siendo de mucha importancia para la creación de contenidos".

(Naranjo & Acosta, 2019) Manifiestan sobre la accesibilidad del sitio web significa que todos, incluidas las personas con discapacidades, pueden reconocer, comprender e interactuar con la web. Como tal, los problemas de accesibilidad son una parte integral de las instituciones educativas. Por ende, la accesibilidad web se postula como un conjunto de tecnologías, estándares de aplicación y diseños que simplifican el uso del sitio Web bajo el principio de "Diseñado para todos". "La razón para desarrollar un sitio web accesible es comprender que las personas acceden a Internet de diferentes maneras." (Ortiz Ruiz, 2018)

Frente a la innovación social, existe la necesidad de una transformación fundamental del proceso educativo con la necesidad de interacción para asegurar la conectividad técnica. Esto permitirá una amplia gama de transformaciones en el sistema educativo por ende se efectúa un sitio web que resuelva todos estos problemas (Jaime Torres, 2019).

1.3.1.1.2 Biología educativa

(Gutierrez De Aguas, 2020) "Expresa sobre la biología del aprendizaje es un proceso bien investigado que explica lo que sucede en la biología de un individuo y el impacto que tiene el medio ambiente en estos procesos".

La aplicación de la biología educativa tiene como objetivo mejorar y fortalecer el conocimiento científico sobre la biodiversidad en términos de evolución, interacción y actividad de la vida. Por tanto, estos son fenómenos naturales que ocurren en el mundo. Estos estudios también contribuyen en el vínculo de todos los seres vivos en busca de nuevos descubrimientos en este campo de la educación.

De acuerdo con (Grilli, 2017) las ciencias marcan un aprendizaje que inevitablemente se adentraran en la metodología de su trabajo. La ciencia biológica se caracteriza por el uso de observaciones y experimentos con organismos para construir conocimiento sobre un marco teórico. En la instrucción de dicha ciencia, la Facultad de Biología promueve la importancia de la ciencia del trabajo en el laboratorio real y el respeto por mantener la supervivencia y el no sufrimiento de especies diferentes de organismos.

(Ochoa, Jesus & Mendez, Francisco, 2018) "Postula sobre los estudiantes experimentan una amplia gama de emociones en un entorno académico. Estas emociones y el aprendizaje están mediados mutuamente, lo que sugiere que los resultados educativos

anteriores pueden estar relacionados con las emociones experimentadas”.

El alumno aprende a contribuir a su progreso personal por ende desarrolla la capacidad de pensar lógica y científicamente, curiosidad, creatividad, actitud crítica, comprensión de la vida. De igual forma, la investigación sobre este tema practica una gran cantidad de valores como la aceptación y el respeto de las opiniones por consiguiente una actitud más abierta al cambio positivo y constructivo.

1.3.1.1.3 Recursos educativos y su incidencia en la biología

El uso de los sitios web en el campo de la biología permite a los alumnos desarrollar habilidades y conocimientos que son desconocidos para la mayoría de las personas, en algunos casos, aún no están completamente desarrollados. De esta forma, los estudiantes experimentan un nuevo método de aprendizaje diferente a la forma tradicional de adquirir conocimientos en el aula enseñada directamente por el profesor.

(Mercedez & Hernandez, 2018) Manifiestan en el ámbito educativo, ante todos los cambios, avances y grandes potencialidades disponibles, los docentes no pueden ignorar dichos cambios, porque al final son y seguirán siendo los protagonistas de todos estos hechos. Los sitios web permite al educando orientar a sus alumnos a través de su aprendizaje y formación en la construcción de conocimiento que serán cada vez más importantes en sus vidas. (Mercedez & Hernandez, 2018)Expresan la práctica de la docencia es una actividad compleja. Los maestros tienen la capacidad de aplicar un cuerpo amplio, profundo e integrado de conocimientos y habilidades al planificar, implementar y revisar las prácticas educativas. La adquisición de competencias en TIC debe estar vinculada al desarrollo de diversas competencias docentes. Muchas organizaciones multilaterales y nacionales han abordado activamente el problema de las Tics educativas.

Para (Gomez Aida & Gloria Calderon, 2018) “las Tics en la educación debe responder, a la investigación de los docentes y a su vez intensifiquen el panorama para que el alumno mejorando a si su práctica de reconstrucción del conocimiento”.

“Las nuevas directrices en la educación aportan a que se desarrolle la tecnología educativa aplicando diversos procesos como el aprendizaje adaptativo, ambientes colaborativos, aprendizaje ubicuo, etc.”. (Serrano Pastor & Casanova López, 2018)

1.3.1.1.4 Tecnología Innovadoras

“Los recursos y metodologías para trabajar fuera del aula están conexos con actividades que el estudiante desarrolla en el proceso de las clases. Respecto a los primeros, se han proporcionado textos didácticos propios y recursos audiovisuales propios”. (Chamba-Eras &

Aguilar, 2018).

A medida que los dispositivos móviles y las nuevas plataformas de usuarios se vuelven omnipresentes en todo el mundo, el uso de la web está comenzando a convertirse en una nueva forma de educación. (Aguilar & Chamba, 2018). “Los resultados son muy positivos, pues se mejoraron los criterios de motivación y memoria de los alumnos principalmente en el grupo de prueba”. (Chamba-Eras & Aguilar, 2018).

Cuando hablamos de tecnología innovadora, también hablamos de personas. Por tanto, cuando se hace referencia a la aplicación de la tecnología, El uso de la tecnología digital avanzada en el proceso educativo debe orientarse al desarrollo de la integridad humana. Una de las situaciones, que hemos facilitado es la educación a distancia y la educación virtual. (Gutiérrez & Ruiz, 2019).

Según (Aguilar & Velázquez, 2018) Las TIC en las experiencias educativas se conservan con un uso limitado, que se mantienen por debajo de su potencial. Esta situación muestra la notabilidad de las ideas y pensamiento educativo como apoyo e impulso de toda innovación.

1.3.1.2 Estado de arte

A continuación, presentamos una serie de estudios sobre la importancia de los sitios web en los campos de la educación tanto internacional como nacional y local.

INTERNACIONAL

(Martinez & Sanchez, 2018) Realizaron una investigación sobre “La utilidad de los sitios web para el campo educativo” el cual tiene como objetivo la percepción de los estudiantes sobre la creación y uso de páginas web en el ámbito educativo los estudiantes consideran muy interesante la creación de sitios en el ámbito educativo, principalmente como medio y difusión. Es importante destacar el valor positivo que los estudiantes atribuyen a todos los sitios web que conocen ya que la mayoría lo utiliza como instrumento académico y como medio de comunicación.

NACIONAL

De igual manera según la investigación “Impacto del uso de las TIC como herramientas para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación media” de (Revelo & Carrillo, 2018). Esta es una herramienta de aprendizaje para estudiantes de secundaria busca determinar el impacto de la integración web. Este estudio presenta un diseño descriptivo no empírico utilizando un grupo de 121 alumnos y 29 docentes de la asignatura

de matemáticas en diferentes instituciones educativas en las provincias del Guayas, El Oro y Pichincha. Su objetivo es proporcionar evidencia empírica del impacto de la integración web como una herramienta de aprendizaje para estudiantes de secundaria. Los resultados muestran que el papel del sitio web en el aprendizaje es que la mayoría de los profesores y estudiantes tienen una visión negativa sobre el uso aplicativo del sitio web como instrumento que puede contribuir al aprendizaje. En este sentido, la formación en el uso y ejecución de los sitios web a manera de herramienta didáctica es de gran trascendencia y tiene un gran potencial para redefinir la práctica educativa en la educación. Sin embargo, el potencial educativo de la web plantea nuevos desafíos para los futuros profesores con habilidades y habilidades relacionadas con el desarrollo de la tecnología e Internet. En otras palabras, el sitio web por sí solo no puede cambiar el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero puede aumentar indefinidamente su impacto en el proceso de enseñanza.

LOCAL

(Sarango Loaiza, 2021) Realizo una investigación que tiene como propósito analizar las aplicaciones web educativas como medio para potenciar el aprendizaje colaborativo en las universidades. A través de la implementación de un sitio web educativo, podemos incluir una variedad de contenido para facilitar que los estudiantes aprendan sobre programación a través de herramientas educativas que les permiten mejorar sus resultados de aprendizaje. Todo este estudio se ejecutó en el Colegio “Nelly Aguirre Cárdenas” de la provincia de El Oro en el cantón Santa Rosa, Los estudiantes se encontraron un poco rehaceos para la investigación, pero los resultados mostraron que el sitio web educativo propuesto fue bien recibido por profesores y estudiantes. Esto nos permite acercarnos de forma sencilla y colaborativa a públicos diversos, y conseguir de forma proactiva los objetivos formativos marcados tanto para la asignatura como para la labor investigadora. Finalmente, los contenidos y actividades del sitio educativo han sido implementados y estructurados para ser aceptados por estudiantes y docentes, demostrando buena acogida y expectativas para el uso del sitio.

CAPÍTULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO

2.1 Definición del prototipo

El sitio web “Bioweb” es una herramienta virtual (Freesoftware) que hemos desarrollado para el uso exclusivo de los alumnos del Primer año de bachillerato paralelo “A”, de la unidad educativa Semi presencial del Azuay, en la asignatura de biología. Su creación se basó en varios contenidos como los libros de biología y el P.U.D establecidos por la docente a cargo. “Bioweb” fue diseñada en la plataforma Wix especializada en el desarrollo de sitios web.

2.2 Fundamentación teórica del prototipo

En el artículo científico menciona que pueden clasificarse de modo general en dos grandes clases: las páginas Web y los sitios Web. Las primeras son documentos de texto desde los cuales se referencia a un contiguo de recursos, que pueden ser imágenes, animaciones, documentos, etc. Los sitios web pueden definirse como un conjunto de páginas Web vinculadas entre sí, con una URL común. Internamente de los sitios Web se enfatiza un tipo especial de ellos, los portales institucionales. A partir de una definición amplia, un portal es un espacio virtual que anega una serie de servicios para el usuario de Internet, una información y se constituyen en un punto de partida para juntar a un tema o institución. En general, la comunicación es de tipo vertical, donde la creación en cuestión es la principal autora y emisora de la búsqueda que allí se encuentra. De haber otros autores involucrados siempre es la institución en su conjunto quien pone a disposición de los usuarios el tipo de contenidos y servicios que brinda para quienes visitan ese sitio. (Priscila A. Biber, Leticia Garcia Romano y Citlali Peláez, 2021)

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

Implementar un sitio web “Bioweb”, mediante la plataforma Wix con el propósito de optimizar todos los métodos educativos orientados al área de biología, en los alumnos del Primer año de bachillerato General Unificado paralelo “A”, de la Unidad educativa Semi presencial del Azuay

2.3.2 Objetivo Específicos

- Diseñar un sitio web interactivo orientado al área de biología para los alumnos del Primer año de bachillerato paralelo “A”
- Desarrollar actividades que fomenten la interacción del docente y sus estudiantes en el sitio web.

- Organizar los contenidos y temas de la asignatura para generar una mejor presentación de la herramienta virtual.

2.4 Diseño del sitio web de Biología

Citando a (Salas Ricardo & Salas Jose, 2018) ellos manifiestan sobre cómo está estructurado el modelo ADDIE utilizado en el diseño de instrucciones con el fin de concebir, instaurar y emplear una plataforma web eficiente para el manejo educativo. Es importante señalar que este modelo es empleado como marco para la educación basada en tecnología.

2.5 Desarrollo del sitio web “Bioweb”

El modelo que se están empleando para la creación del sitio web es llamado ADDIE y está compuesto por 5 etapas, estas son: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación.

La fase de análisis del modelo ADDIE se centra en identificar las diferentes variables que se estarán empleado para crear y diseñar el sitio web luego se procede a la fase del diseño donde se plantea cuáles van a ser los objetivos, temas, evaluaciones etc.

La fase de desarrollo consiste en la creación del sitio web por consiguiente pasamos a la siguiente etapa que es la implementación en la cual nos permite emplear dicho sitio web en los diversos contextos y por último tenemos la fase de evaluación que consiste en interpretar los resultados y la examinación del prototipo.

• ETAPA DE ANÁLISIS

En la etapa de análisis se responden varias preguntas para determinar las variables a utilizar:

-Perfil del estudiante: Los alumnos del Primer año de bachillerato General Unificado paralelo “A”, son los participantes para el estudio investigativo.

-Escenario donde se llevó a cabo la investigación: Se realizó en la Unidad educativa Semi presencial del Azuay, en la cual se dispuso a llevar a cabo en las horas asíncronas y sincrónicas de la materia de Biología empleando la herramienta “Zoom”.

-Los Problemas que se descubrieron antes de que se aplicara el prototipo (Sitio web “Bioweb”)

- Desinterés por la asignatura
- Falta de motivación


- Bajo rendimiento en las lecciones
- No trabajan colaborativamente
- Nula participación en clases
- Disponibilidades Tecnológicas

• **ETAPA DE DISEÑO**

En esta etapa se establece los objetivos, temas, evaluaciones, contenidos y elementos gráficos etc. Como se muestran en las siguientes tablas:

Tabla N°2.

Selección de los temas y la unidad que se van a trabajar a lo largo del proyecto

Libro de Texto	Unidad	Contenidos
		
<p>Se tomó como referencia al libro del primero de bachillerato en la asignatura de Biología</p>	<p>Se selecciono un tema de unidad para emplearlo con los alumnos</p>	<p>Se selecciono los contenidos de la siguiente unidad</p>

Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

-Objetivos establecidos

Objetivo del sitio web “Bioweb”

Implementar un sitio web “Bioweb”, mediante la plataforma Wix con el fin de optimizar los procesos educativos orientados al área de biología, en los alumnos del Primer año de bachillerato General Unificado paralelo “A”, de la Unidad educativa Semi presencial del Azuay.

Objetivo de la Unidad N°6

Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, comprender su interdependencia con la biodiversidad humana, evaluar críticamente y responsablemente el uso de la tecnología y la ciencia en el contexto socio-histórico.

- **ETAPA DESARROLLO**

Esta etapa consiste en la creación del sitio web desde sus inicios, donde el alumno ingresa al sitio web “Bioweb” por primera vez y observa la ventana principal con las diversas secciones del sitio web.

Los alumnos ingresarán desde sus domicilios utilizando diferentes herramientas tecnológicas como laptop, Smartphone y Tablet los cuales les permiten ingresar a través del siguiente link: <https://educatecnologia8.wixsite.com/bioweb>

Figura N°2

“Bioweb”

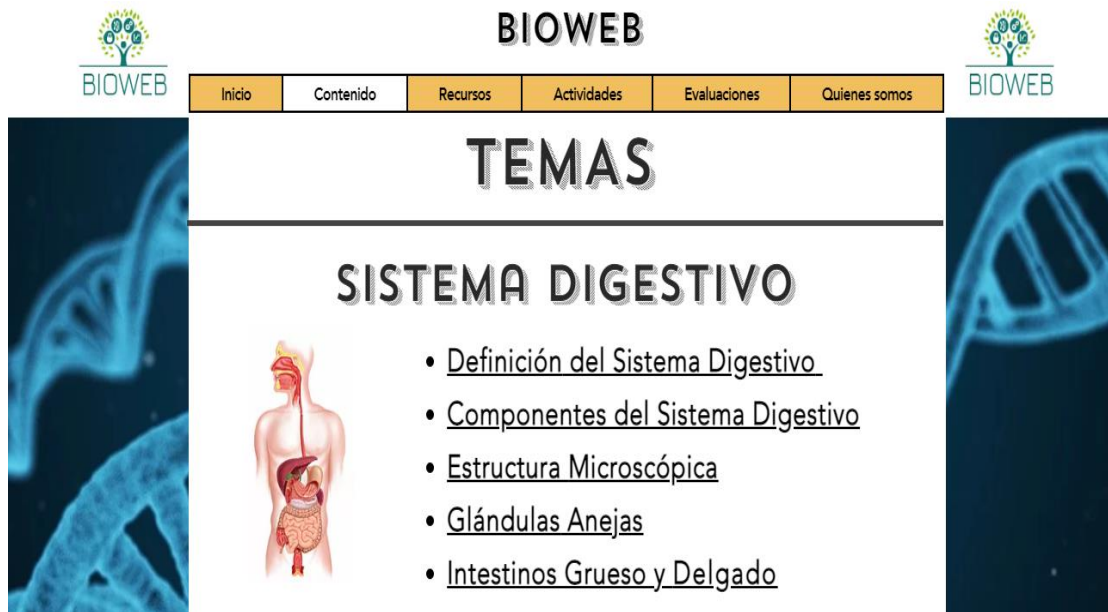


Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

En la segunda ventana los estudiantes del Primero de bachillerato “A” podrán encontrar todos los contenidos y recursos que se tratara implementados en cada tema de clase del sitio web.

Figura N°3

“Bioweb” Contenido

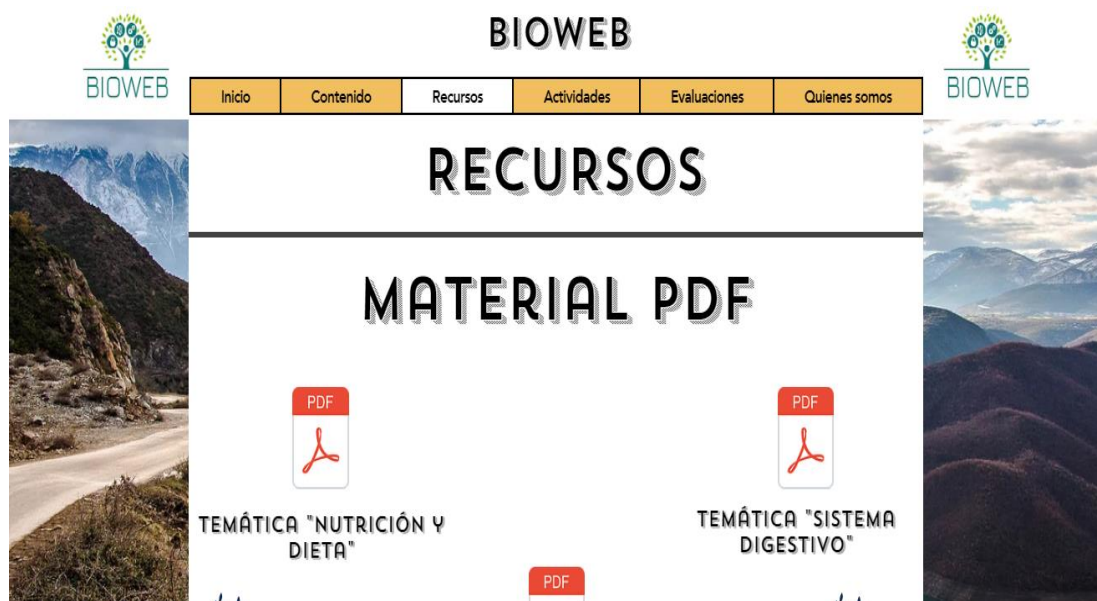


Fuente: Bohórquez Jimmy, Briceño Walter

En la tercera ventana se podrá observar todas las actividades que se realizarán en el sitio web por medio de varios enlaces de ayuda que permitan a los alumnos tener una experiencia más inmersiva a la hora de realizar dichas actividades.

Figura N°4

“Bioweb” Recursos



Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

En la cuarta ventana se encuentra todo el contenido informativo que se pudo implementar

en el sitio web, como lo pueden ser los Pdf, libros y archivos etc. Se procedió también a agregar varias videos y presentaciones referentes a las temáticas tratadas en el sitio web.

Figura N°5

“Bioweb” Actividades

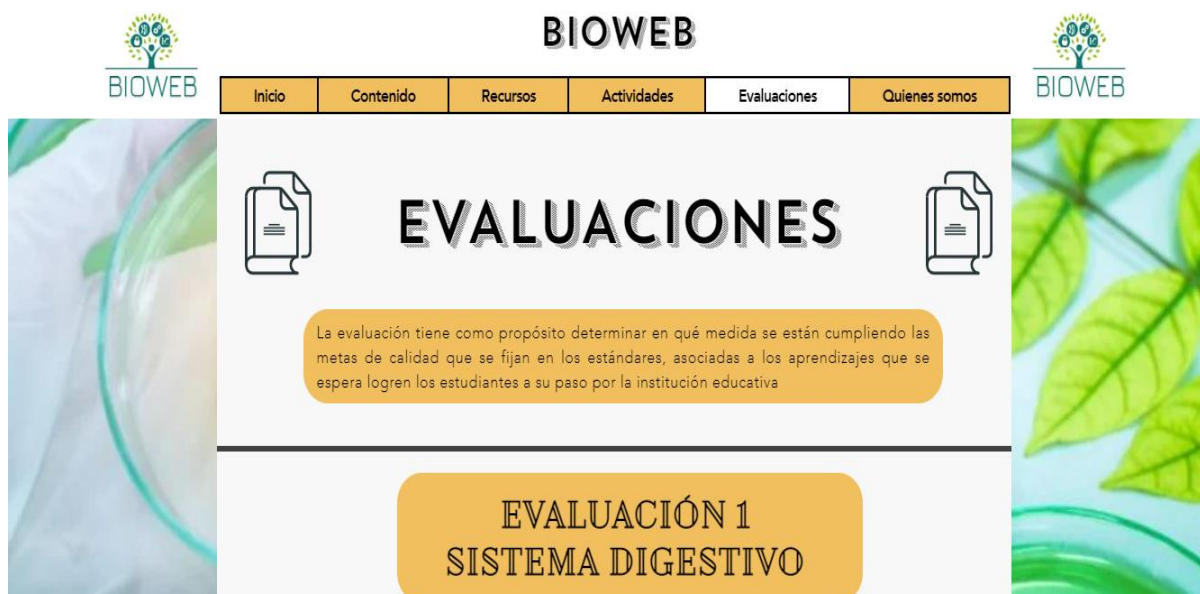


Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

En la quinta ventana se podrá observar todas las evaluaciones que se realizaran en el sitio web dichas evaluaciones buscan medir y reforzar los conocimientos aprendidos en clases

Figura N°6

“Bioweb” Evaluaciones



Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

En la última ventana se podrá encontrar toda la información sobre nosotros también el objetivo del sitio web más una pequeña ayuda de cómo utilizar dicho sitio web

Figura N°7

“Bioweb” Quienes somos



Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

• ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN

En esta fase consistió en implementar el prototipo (Sitio web “Bioweb”) en el contexto real con los estudiantes de la institución educativa.

Figura 8

Instructivo del sitio web



Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

- **ETAPA DE EVALUACIÓN**


En esta etapa se incluyen: las encuestas entrevista, resultados y la exploración del prototipo aplicado en la Unidad educativa.


Figura N°9

Evaluación

Lección sobre el sistema digestivo

Seleccione la respuesta correcta

 nilosandres13@gmail.com (no compartidos)
[Cambiar de cuenta](#)

 Borrador restaurado

***Obligatorio**

Nombres y Apellidos de Estudiante: *

Tu respuesta

1. ¿ Que es el sistema digestivo? *

A) Estructura de todos los seres vivos

B) Conjunto de sistemas y organos

C) El sistema digestivo está constituido por un tubo hueco abierto por sus extremos, llamado tubo digestivo propiamente dicho, o también tracto digestivo, y por una serie de estructuras accesorias.

D) Ninguna de las anteriores

2. ¿Cómo esta conformado el tubo digestivo? *

A) Faringe esófago y estomago

B) Estomago boca e intestinos

C) El tubo digestivo está formado por la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso o colon

D) Ninguna de las anteriores

Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

2.5.1 Herramientas de desarrollo

La principal herramienta para la creación del sitio web fue la plataforma Wix ya que nos ofrece diversas funciones ala ahora de diseñar y personalizar nuestro sitio web, para las actividades y evaluaciones se utilizó las herramientas Educaplay y Quizizz por la gran versatilidad que nos aporta cada una de ellas al momento de ejecutarlas en el sitio web.

Wix es una herramienta de desarrollo que consiste en crear y diseñar cualquier tipo de sitios web. En base a varias plantillas proporcionada por la herramienta en mención

Educaplay es un instrumento tecnológico que facilita la creación de diversos tipos de actividades con un resultado atractivo visualmente y profesionales. Quizizz es una divertida herramienta de gamificación que te permite crear diferentes tipos de cuestionarios para diferentes públicos y grados, también permitiendo utilizar diversas plantillas que mejorar la presentación de cualquier tipo de lección.

2.5.2 Descripción del sitio web

El sitio web “Bioweb” es una herramienta que busca solventar el desinterés de los estudiantes por la asignatura de biología y busca mejorar el aprendizaje basado en la tecnología por ende se dispuso a la implementación de dicho sitio web en la herramienta se creó cinco secciones. En la sección de Inicio se realiza una breve presentación de la herramienta y de cómo está compuesta se añade una pequeña guía de cómo utilizar el sitio web de ahí en la siguiente sección contenido se encuentra toda la teoría sobre los temas de biología también se añadió unos Pdf complementarios para este segmento. En la sección de actividades se implementó algunas de los ejercicios de Educaplay como sopas de letras, crucigramas y preguntas sobre los temas explicados luego tenemos la sección de evaluación donde se pondrá a prueba todo lo aprendido en el sitio web con el fin de reforzar el conocimiento aprendido por último tenemos la sección de Quiénes somos donde se encontrará una pequeña agradecimiento e información sobre nosotros los creadores del sitio web

2.6 Experiencia I

2.6.1 Planeación

En la primera experiencia organizamos varios encuentros síncronos con el docente mediante la plataforma zoom, para abordar las temáticas de asignatura de Biología, mediante el prototipo “Bioweb”.

Durante este primer encuentro se realizó la explicación detallada del uso del prototipo, con la colaboración y presencia de la Lic. Rosa Luna, docente responsable de la Asignatura de Biología, del Primero de Bachillerato “A” Unidad Educativa Fiscomisional del Azuay ubicada en el cantón Camilo Ponce Henríquez perteneciente a la provincia del Azuay.

El instrumento que se empleó en este primer encuentro para recabar información de la docente fue la entrevista, se manejó con un banco de 7 preguntas teniendo como finalidad conocer su punto de vista sobre el prototipo.

Figura N°10

Banco de preguntas para la entrevista al docente.

ENTREVISTA AL DOCENTE

- NOMBRE DE LA INSTITUCION:
- NOMBRE DEL/LA DOCENTE:
- FECHA:
- ASIGNATURA:

LEA CON ATENCIÓN CADA PREGUNTA Y CONTESTE SEGÚN SU EXPERIENCIA.

1) ¿DE QUÉ FORMA HA AFECTADO LA PANDEMIA "COVID 19" EN LA EDUCACIÓN DESDE SU PERSPECTIVA?

2) ¿USTED HA EMPLEADO UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA EN SU ASIGNATURA?

3) ¿QUÉ OPINA UD SOBRE EL PAPEL ACTUAL DEL DOCENTE FRENTE A LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC?

4) ¿QUÉ PROBLEMAS SE HAN PRESENTADO AL MOMENTO DE EMPLEAR HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN SU ASIGNATURA?

5) ¿QUÉ TIPO DE EVALUACIONES EMPLEA EN SUS ESTUDIANTES?

Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

2.6.2 Experimentación

Para la primera interacción se preparó una reunión con la docente encargada, se llevó a cabo mediante la herramienta Zoom en la cual se conectaron los participantes para la presentación, luego de eso se dio una calurosa bienvenida y se explicó cuál es el fin de la presencia con el docente, de tal forma que nos presentamos y les explicamos que se realizó en el proyecto de tesis y por qué se eligió la Unidad educativa para poder implementar una herramienta pedagógica de la asignatura de Biología.

Figura N°11

Reunión con el docente mediante la plataforma Zoom

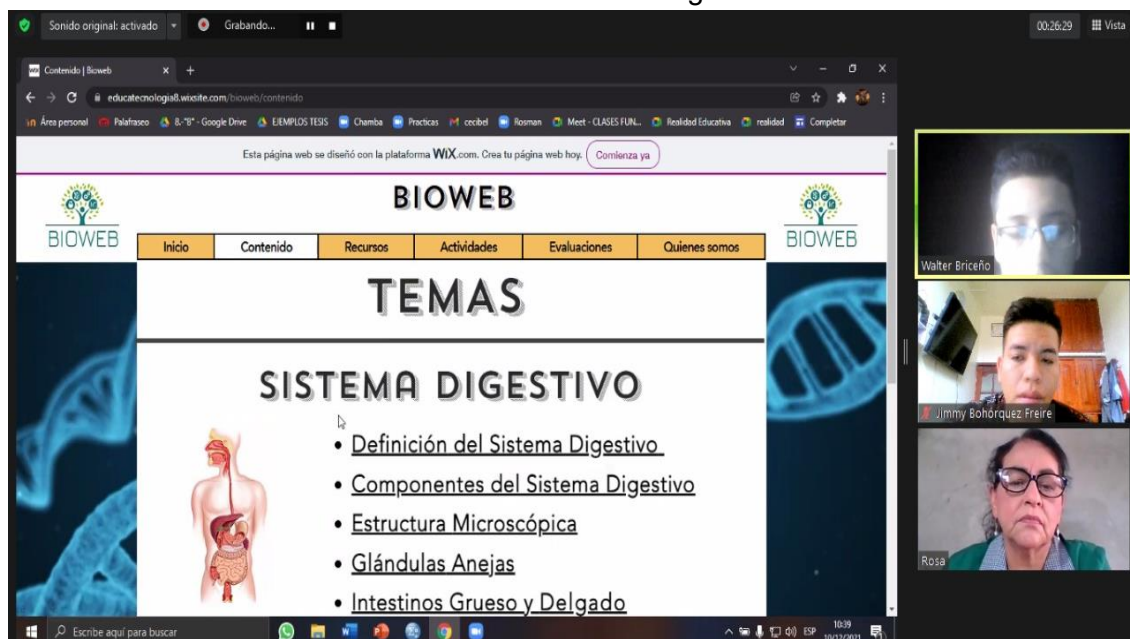


Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

Luego se procedió a explicar que es un sitio web educativo, cuáles son sus diversas funciones y como se puede adecuar al ámbito pedagógico, por lo que se notó más interés por parte de la docente, luego se presentó a la herramienta y explicó su uso y como está estructurado la interfaz, alojado en la siguiente dirección web: <https://educatecnologia8.wixsite.com/bioweb>

Figura N°12

Presentación del sitio web” Bioweb” a la docente encargada



Fuente: Bohórquez Jimmy, Briceño Walter

Al momento de terminar la presentación del sitio web, se dio paso a la docente para que puedan dar su opinión y punto de vista sobre el prototipo. La docente estaba muy conforme con el rendimiento y las posibilidades que puede tener el sitio web en su asignatura, para finalizar se realizó una entrevista y una pequeña encuesta a la docente con el fin de conocer su criterio sobre las tecnologías y sitios web

2.6.3 Evaluación

Para efectuar la primera evaluación del prototipo se elaboró una pequeña recolección de información a través de una entrevista dirigida hacia la docente y así determinar una posible mejora del recurso educativo. A continuación, se presentan las siguientes preguntas de la entrevista

PREGUNTA 1:

¿DE QUÉ FORMA HA AFECTADO LA PANDEMIA “COVID 19” EN LA EDUCACIÓN DESDE SU PERSPECTIVA?

Para mí la pandemia a afectado principalmente en el ámbito de la enseñanza y de qué manera se puede aplicar la metodología y sus herramientas en las clases en línea

Interpretación:

La docente manifiesta su principal problema sobre el inicio de la pandemia y como a afectado a la educación en diversos campos, pero principalmente en la enseñanza y metodología que está empleando con sus estudiantes en las clases en línea

PREGUNTA 2:

¿USTED HA EMPLEADO UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA EN SU ASIGNATURA?

En mi asignatura de biología suelo utilizar varias herramientas como Canva, Genially o Mindomo para mejorar la interacción con mis estudiantes

Interpretación:

En esta pregunta la docente expresa las herramientas que suele emplear e incorporar a sus procesos educativos en las clases en línea

PREGUNTA 3:

¿QUÉ OPINA UD SOBRE EL PAPEL ACTUAL DEL DOCENTE FRENTE A LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC?

Pienso que su utilización es muy buena ya que nos facilita la enseñanza a los estudiantes de manera mucho más interactiva, significativa e inmersiva

Interpretación:

La docente expresa su punto de vista sobre las diversas Tic's en general aprueba como nos puede ayudar y mejorar en los procesos educativos más ahora con la implementación de

las clases virtuales y su gran abanico de posibilidades.

PREGUNTA 4:

¿QUÉ PROBLEMAS SE HAN PRESENTADO AL MOMENTO DE EMPLEAR HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN SU ASIGNATURA?

El principal problema que he tenido al momento de emplear alguna Tic's es sobre el manejo que uno puedo darle a dicha herramienta por ejemplo seria en algún tema que necesite plasmarlo y presentarlo a mis estudiantes

Interpretación:

La docente plantea cuáles son sus principales problemas y como busca solventarlos aplicando herramientas digitales para así poder mejorar su catedra educativa e interacción con sus estudiantes

PREGUNTA 5:

¿QUÉ TIPO DE EVALUACIONES EMPLEA EN SUS ESTUDIANTES?

Cuando estaba en clases presenciales utilizaba evaluaciones orales y escrita pero ahora utilizo algunas plataformas educativas para así garantizar una mejor experiencia.

Interpretación:

La docente manifiesta que antes de la virtualidad utilizaba el tipo de evaluaciones escritas y orales, pero ahora ve mejor el uso de las plataformas educativas ya que se puede garantizar una mejor experiencia.

PREGUNTA 6:

¿CONSIDERA USTED BENEFICIOSO EL USO DE LOS SITIOS WEB EN LA EDUCACIÓN?

Si, para nosotros los docentes y también por los estudiantes porque permite expandir nuestros conocimientos. Es un recurso muy importante para realizar efectivamente una retroalimentación.

Interpretación:

La docente comenta que es muy beneficioso el uso de los sitios web, en si ayuda bastante a una mejor comprensión de la clase, evaluaciones y retroalimentaciones.

PREGUNTA 7:

SI TIENE ALGUNA SUGERENCIA SOBRE EL PROTOTIPO NOS PODRIA AYUDAR CON SU OPINION

El prototipo está muy bien realizado, tiene todo los recursos y evaluaciones para que los docentes y estudiantes interactúen allí. Solo falta generar más contenido

Interpretación:

En esta pregunta la docente manifiesta que la página web está en óptimas condiciones para ser utilizada y que es necesario generar más contenido.

2.6.4 Reflexión

En la presentación con la docente, se mostró el sitio web educativo y cuáles son sus funciones como ayuda en el aprendizaje significativo, esto nos permitió presentarle algunos apartados del sitio web denominado “Bioweb” como una herramienta de apoyo para los estudiantes del Primero de Bachillerato “A” en la asignatura de Biología.

- La docente logro observar la interfaz del sitio web y comprendió cuál era su función en la cual se le explicó cada una de las opciones que tenía, como el apartado de Contenidos, Actividades, Recursos y Evaluaciones, la cuales serán de ayuda para los estudiantes.
- Se socializo cada una de las funciones de manera rápida y sin problema alguno, permitiendo que sea útil para sus clases en línea.
- Las recomendaciones de la docente fueron en el apartado de la interfaz y la mejora de contenido para que así sea más interactivo y beneficioso para el aprendizaje significativo en los estudiantes.

2.7 Experiencia II

2.7.1 Planeación

En nuestra segunda experiencia interactiva se contó con la participación de la docente encargada y 23 estudiantes del Primero BGU paralelo “A” mediante la plataforma Zoom. Se expusieron las nuevas mejoras que realizamos al sitio web “Bioweb” por lo cual se incluyó un nuevo contenido relacionados a los temas del Plan de unidad didáctica estableciendo una nueva perspectiva dentro de los procesos educativos y a la vez innovando con los temas de la asignatura de Biología.

2.7.2 Experimentación

En esta etapa se realizó la experimentación con los estudiantes mediante la plataforma Zoom, empezamos con una breve introducción del sitio web explicando todas los contenidos y funciones que nos puede brindar el recurso “Bioweb”.

Por consiguiente, se suministró el enlace directo al prototipo por medio del chat que ofrece la plataforma Zoom, se tomó un poco de tiempo para que los estudiantes puedan ingresar al prototipo y se familiaricen con el manejo del sitio web. Luego de la explicación se comenzó a realizar las diferentes actividades y evaluaciones propuestas en el recurso educativo.

Para finalizar la experiencia se empleó una encuesta de 6 preguntas con la finalidad de conocer el criterio de cada estudiante y así poder evidenciar la efectividad, utilidad e

importancia del recurso.

Figura N°13

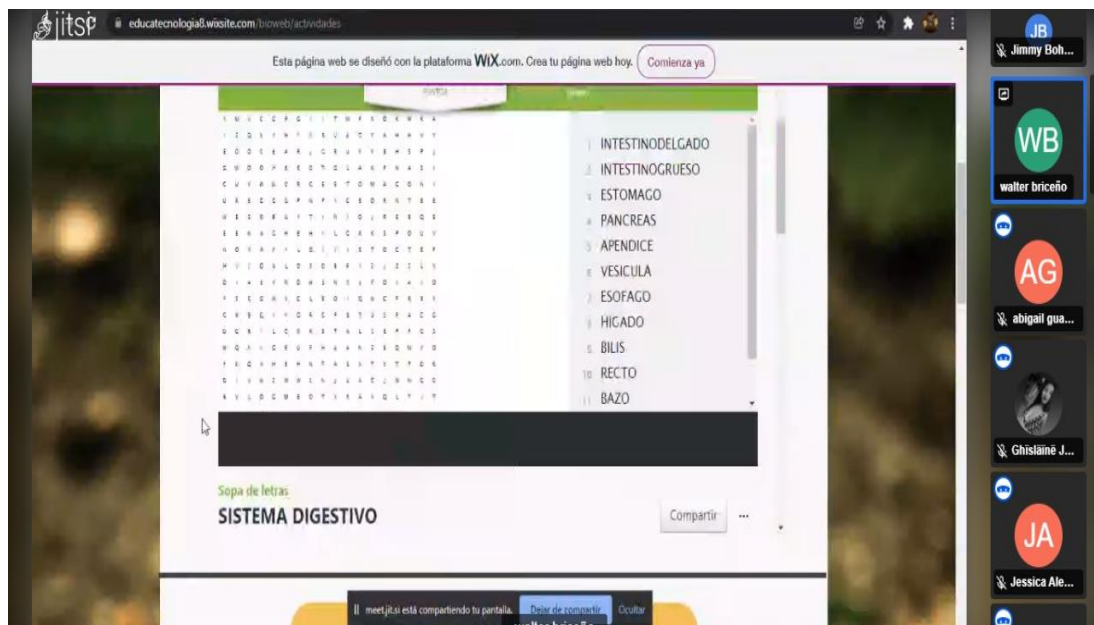
Presentación del sitio web "Bioweb" a los estudiantes



Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

Figura N°14

Realización de las actividades en el sitio web "Bioweb"



Fuente: Bohorquez Jimmy, Briceño Walter

2.7.3 Evaluación

Para este apartado se propuso evaluar la certeza del prototipo educativo "Bioweb" en la segunda experiencia se utilizó en los alumnos una herramienta para recabar información más interactiva conocida como encuesta la cual cuenta 6 preguntas creadas con el instrumento de Google Forms.

2.7.3.2 Reflexión

El análisis en general que obtuvimos de todos los resultados ejecutando la encuesta interactiva, determinamos que los alumnos cuentan con los recursos técnicos necesarios para la perfecta integración de "Bioweb" por ende, no hay ningún inconveniente de parte de los estudiantes al experimentar con un sitio web interactivo.

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO

3.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II

En el transcurso de la experiencia II, se implementó a los estudiantes una encuesta en la herramienta Google Forms con el fin de adquirir información sobre el criterio de los alumnos en el sitio web “Bioweb”, por la cual se presenta la siguiente información por medio de una tabulación determinada en gráficos y tablas con su correspondiente análisis e interpretación.

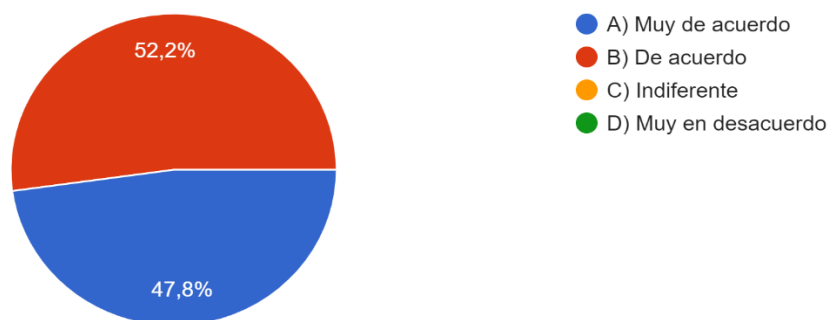
1. ¿Está usted de acuerdo con el contenido del sitio web?

Figura N°15

Contenidos organizados del Sitio web” Bioweb”

1. ¿Está usted de acuerdo con el contenido del sitio web?

23 respuestas



Nota: Encuesta efectuada a los estudiantes de la Unidad educativa fiscomisional del Azuay,2022

Análisis e interpretación

En la primera pregunta se obtuvieron los siguientes resultados el 52,2 % de los estudiantes consideran que está de acuerdo con los contenidos del sitio web, mientras el 47,8% manifestaron que están muy de acuerdo con los contenidos educativos del prototipo.

El análisis de los resultados nos demuestra que los contenidos educativos del Sitio web cumple con todos los requisitos educativos enfocados a los estudiantes considerando su apoyo al aprendizaje en clases virtuales

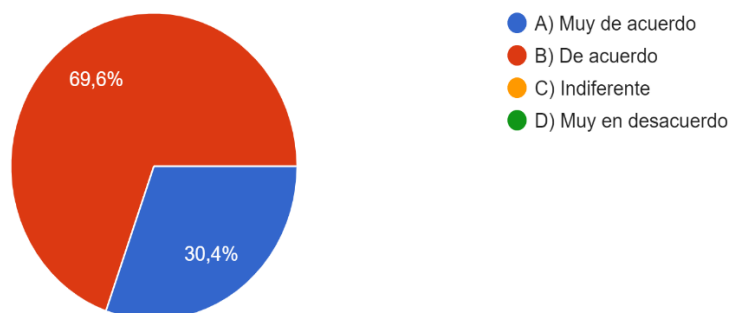
2. ¿Cree ud que los elementos interactivos utilizados en este sitio web facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos?

Figura N°16

Valoración de los contenidos del sitio web

2. ¿Cree ud que los elementos interactivos utilizados en este sitio web facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos?

23 respuestas



Nota: Encuesta efectuada a los estudiantes de la Unidad educativa fiscomisional del Azuay,2022

Análisis e interpretación

En la pregunta 2 manifiestan el 69.6% de los estudiantes están de acuerdo con los elementos interactivos utilizados en este sitio web, mientras el 30,4% declara que están muy acuerdo con la utilización de elementos para mejorar los procesos educativos

El análisis de los datos obtenidos señala que los elementos interactivos utilizados en el sitio web son muy eficaces para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de una manera más interactiva.

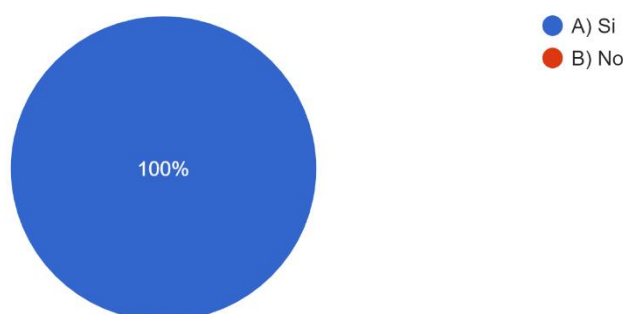
3. ¿Cree que el uso del sitio web en la asignatura de Biología puede ayudar a comprender mejor la explicación teórica de los contenidos?

Figura N°17

Satisfacción sobre el uso del prototipo

3. ¿Crees que el uso del sitio web en la asignatura de Biología puede ayudar a comprender mejor la explicación teórica de los contenidos?

23 respuestas



Nota: Encuesta efectuada a los estudiantes de la Unidad educativa fiscomisional del Azuay,2022

Análisis e interpretación

En la pregunta numero 3 el 100% de los estudiantes manifiestan que SI, favorece el uso del sitio web educativo ayudando a comprender mejor la teoría de los contenidos.

El análisis de los resultados indica que el uso de sitio web "Bioweb" beneficia para comprender de mejor manera la asignatura y es de gran ayuda para los contenidos educativos.

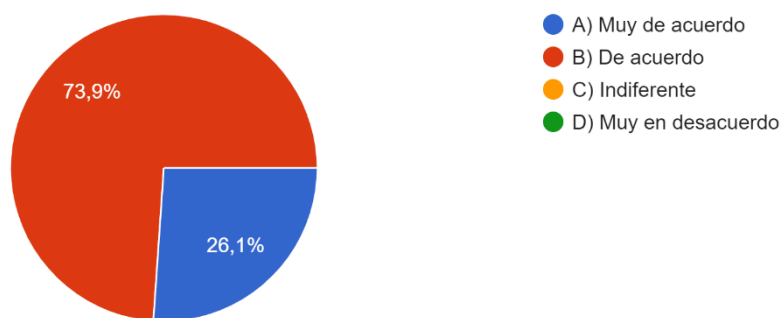
4. ¿Ud considera que las utilizaciones de los contenidos de este sitio web le han facilitado el aprendizaje de esta asignatura?

Figura N°18

Facilitar el aprendizaje de la asignatura

4. ¿Ud considera que las utilizaciones de los contenidos de este sitio web le han facilitado el aprendizaje de esta asignatura?

23 respuestas



Nota: Encuesta efectuada a los estudiantes de la Unidad educativa fiscomisional del Azuay, 2022

Análisis e interpretación

En los datos conseguidos de la pregunta 4 el 73.9% de los estudiantes están de acuerdo que la utilización de los contenidos de sitio web ha ayudado de gran manera mientras que el 26.1% señala que está muy de acuerdo con el uso de contenidos de sitio web para la mejora de la asignatura.

El análisis de los resultados indica que los contenidos del sitio web son muy eficaces para el desarrollo de la asignatura de Biología.

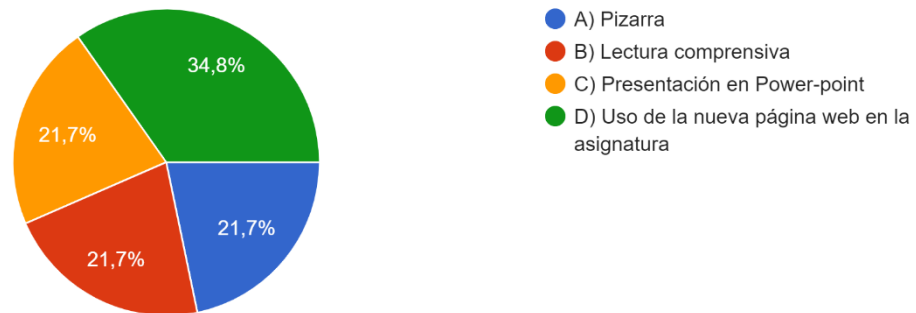
5. ¿Qué método prefieres para recibir la docencia teórica del/a profesor/a?

Figura N°19

Elección del método para recibir clases

5. ¿Qué método prefieres para recibir la docencia teórica del/a profesor/a?

23 respuestas



Nota: Encuesta efectuada a los estudiantes de la Unidad educativa fiscomisional del Azuay, 2022

Análisis e interpretación

En la pregunta 5 manifiestan el 34,8 % de los estudiantes manifiestan la utilización del sitio web en la docencia teórica, mientras el 21,7% declararon que preferían utilizar las herramientas como pizarra, lectura comprensiva y presentaciones en Power Point.

El análisis de los resultados nos demuestra que varios estudiantes prefieren utilizar el sitio web “Bioweb”, mientras que otros alumnos prefieren utilizar los recursos tradicionales como pizarra, lectura comprensiva y presentaciones en Power Point en clases.

3.1.2 Propuestas futuras de mejora del prototipo

El prototipo “Bioweb” está orientado para que se realicen las siguientes mejoras en base a las recomendaciones obtenidas por los instrumentos de recolección de información aplicado a los estudiantes del primero de bachillerato y la docente encargada de la asignatura

- Aumentar actividades y gráficos sobre los temas a tratar en el prototipo.
- Añadir nuevos videos ilustrativos para dinamizar las clases y así sean más acorde a la temática.
- Incluir nuevas evaluaciones aplicando nuevas herramientas tecnológicas como Quizizz Cerebriti y Google Forms entre otras.
- Agregar nuevo contenido informativo que amplie la temática en las clases virtuales.

Conclusiones:

- El desarrollo del sitio web educativo “Bioweb” a través de la plataforma Wix, permitió incorporar todos los contenidos orientados a la asignatura de biología, logrando que se utilice como estrategia de aprendizaje y apoyo al alumnado.

- Se realizó el diseño de los contenidos educativos aplicando diversas herramientas y recursos virtuales en el sitio web como Educaplay, Quizizz y Google Forms, logrando mejorar el fortalecimiento metodológico en la asignatura de biología.
- El sitio web educativo "Bioweb" incorporó diversos recursos interactivos como material multimedia, evaluaciones digitales y contenido retroalimentativos, generando así un soporte complementario para los docentes del área de biología.
- Se logró establecer el sitio web educativo de fácil manejo y personalización, permitiendo así establecer el prototipo como recurso didáctico a los estudiantes del Primero de Bachillerato "A" de la Unidad educativa Fiscomisional del Azuay.

Recomendaciones:

- Se recomienda a los docentes implementar herramientas digitales en sus procesos educativos considerando al sitio web "Bioweb", de esta forma consiguiendo una mayor participación por parte de los estudiantes.
- El sitio web educativo "Bioweb" está direccionado a utilizarse en dispositivos tecnológicos como computadoras, laptops y Smartphones debido a su interfaz dinámica que varía dependiendo de la elección del usuario.
- Los componentes de la interfaz de usuario y la información del prototipo están dispuestos de manera que los estudiantes y los docentes puedan percibirlos sin ningún problema.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguiar & Velázquez. (2018). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Revista Espacios*, 2-12. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p08.pdf>
- Aguilar & Chamba. (2018). Aplicaciones de Realidad Aumentada en educación para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje: una revisión sistemática. *revistaespacios*, 4-15. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n49/a18v39n49p03.pdf>
- Ceballos Ibarguen, N y Díaz Rivadeneira, S. (2018). CONSTRUCCIÓN DE UNA SECUENCIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL SISTEMA DIGESTIVO Y LA DIGESTIÓN EN GRADO OCTAVO. *Bibliotecadigital Univalle*, 28-83. Obtenido de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/10884/3467-0525677.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cepeda, L. (2018). Los modelos de aprendizaje de Klob Honey y Munford: implicaciones para la educacion en ciencias. *Redalyc*, 14-15. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4137/413755833005/html/>
- Chamba-Eras & Aguilar. (2018). Aplicaciones de Realidad Aumentada en educación para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje: una revisión sistemática. *Revistaespacios*, 2-15. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n49/a18v39n49p03.pdf>
- Escudero, Carlos & Cortez, Liliana. (2017). Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. *Repositorio Utmachala*, 105-106. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodoscualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>
- Gomez Aida & Gloria Calderon. (2018). Principios básicos para una ruta de formación en la cualificación de los docentes en el diseño y aplicación de recursos educativos digitales. *Revistas Usb*, 8-10. Obtenido de <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Agora/article/view/3454/28447>
- Grilli, J. (2017). El material natural en la Biología escolar. Consideraciones éticas y didáctica sobre las actividades practicas de laboratorio. *Redalyc*, 2-20. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/920/92053414003/index.html>
- Gutiérrez & Ruiz. (2019). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje. *Redalyc*, 5-9. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3314/331462375002/html/index.html>

- Gutierrez De Aguas, R. (2020). Biología de la educación. *Uninorte*, 1-10. Obtenido de <https://www.uninorte.edu.co/web/rgutierr/blogs/-/blogs/biologia-de-la-educacion>
- Hernandez, R. (2017). Metodología de la Investigación. *El oso panda*, 65-634. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Jaime Torres, X. (2019). PÁGINAS WEB EDUCATIVAS. *Repositorio Une*, 6-77. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3986/MONOGRAF%C3%8DA%20-%20JAIME%20TORRES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maps, G. (21 de Enero de 2020). *Maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/search/Calle+28+de+Marzo,+v%C3%ADa+a+Bella+Rica/@3.0626587,-79.7462992,17.5z>
- Martinez & Sanchez. (2018). Utilidad de las Páginas Web para el Campo de Trabajo de la Educación Social. *Repositorio UAM*, 3-4. Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/682947/RILME_113.pdf?sequence=1
- Mercedez & Hernandez. (2018). Ambientes de aprendizaje basados en herramientas web para el desarrollo de competencias TIC en la docencia. *Revistas UFPS*, 7-8. Obtenido de <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/perspectivas/article/view/1282/1318>
- Naranjo & Acosta. (2019). Evaluación de la accesibilidad web en institutos acreditados de educación superior del Ecuador. *Revistaespacios*, 2-15. Obtenido de <http://es.revistaespacios.com/a20v41n04/a20v41n04p05.pdf>
- Ochoa, Jesus & Mendez, Francisco. (2018). Emociones académicas y aprendizaje de biología, una asociación duradera. *Raco*, 2-20. Obtenido de <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/v37-n2-gomez-marcos-mendez-et-al/448098>
- Ortiz Ruiz, Y. T. (2018). Accesibilidad en sitios web del Ministerio de Educación de Chile. *repositorio.uam*, 3-18. Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/686427/TP_33_10.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Priscila A. Biber, Leticia Garcia Romano y Citlali Peláez. (2021). La valoración de sitios web relacionados con Dengue para la selección de materiales como aporte a la formación docente. *Reec.uvig*, 5-30. Obtenido de http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen20/REEC_20_2_6_ex1759_466.pdf
- Revelo & Carrillo. (2018). Impacto del uso de las TIC como herramientas para el

- aprendizaje de la matemática de los estudiantes de educación media. *Revistadigital UCE*, 1-22. Obtenido de <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/764/2661>
- Rodríguez, Ada; Bermello , Rosa ; Moret , Jessica. (2018). Efectividad de la Página Web Historia de la Salud en. *Scielo*, 1-14. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v17n2/hmc09217.pdf>
- Salas Ricardo & Salas Jose. (2018). Uso del modelo ADDIE durante la construcción del juego para el proceso educativo sobre PHP. *3Ciencias*, 9-160. Obtenido de https://play.google.com/books/reader?id=_yJaDwAAQBAJ&hl=es_419&pg=GBS.PA4
- Sarango Loaiza, T. (2021). Diseño De Sitio Web Educativo Para La Interacción Colaborativa En Los Estudiantes De Primero Bachillerato Del Colegio Nelly Aguirre Cárdenas. *Repositorio Utmachala*, 1-62. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/17146/1/TESIS%20DE%20GRADO%20THILMER%20JOEL%20SARANGO%20LOAIZA%20-%20Thilmer%20Joel%20Sarango%20Loaiza.pdf>
- Senplades. (2017). La educación en Ecuador:. *Resultados Educativos*, 211-212. Obtenido de https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/CIE_ResultadosEducativos18_20190109.pdf
- Serrano Pastor & Casanova López. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. *Riunet UPV*, 3-19. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/105307/8921-38910-1-PB.pdf?sequence=4>
- Valdivia Bravo, E. C. (2019). Concepto de Web Educativas, orígenes de las web educativas, características principales, tecnologías, consecuencias, principales aplicaciones. *Repositorio.une*, 16-50. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3254/MONOGRAF%c3%8dA%20-%20VALDIVIA%20BRAVO.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Villota & Garcia. (2019). USO DEL INTERNET COMO BASE PARA EL APRENDIZAJE. *Eumed*, 1-12. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2019/05/internet-aprendizaje.html>
- Zapata Marín , Y. (2019). Desarrollo de una guía Educativa en Alimentación y Nutrición, orientada a docentes de la Institución Educativa Piedragorda del Municipio de San Vicente Ferrer, Antioquia. *Repository.Lasallista*, 17-168. Obtenido de http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2584/1/Desarrollo_Guia_Educativa_Alimentacion_Nutricion.pdf

Zapata Marín , Y. (2019). Desarrollo de una guía Educativa en Alimentación y Nutrición, orientada a docentes de la Institución Educativa Piedragorda del Municipio de San Vicente Ferrer, Antioquia. *Repository.Lasallista*, 17-168. Obtenido de http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2584/1/Desarrollo_Guia_Educativa_Alimentacion_Nutricion.pdf

ÍNDICE GENERAL

TAPA O PASTA

CUBIERTA

PORTADA

REPORTE DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA

RESUMEN ;Error! Marcador no definido.

ABSTRACT ;Error! Marcador no definido.

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO

DIGITAL INSTITUCIONAL..... ;Error! Marcador no definido.

DEDICATORIA..... I

AGRADECIMIENTO..... II

ÍNDICE DE CONTENIDOS..... III

ÍNDICE DE FIGURAS V

ÍNDICE DE LAS TABLAS VI

INTRODUCCION VII

CAPITULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS 13

1.1 **Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés**..... 13

1.1.1 Planteamiento del Problema..... 13

1.1.2 Localización del problema objeto de estudio..... 13

1.1.3 Problema central 14

1.1.3.1 Problemas complementarios 14

1.1.4 Objetivos de investigación 14

1.1.5 Población y muestra 15

1.1.6 Identificación y descripción de las unidades de investigación 15

1.1.7 Descripción de los participantes..... 15

1.1.9 Características de la investigación 16

1.1.9.1 Enfoque de la investigación..... 16

1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación..... 16

1.1.9.3 Método de investigación 16

1.2 Establecimiento de requerimientos 17

1.2.1 Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver..... 17

1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer 18

1.3.1 Marco referencial..... 18

1.3.1.1 Referencias conceptuales..... 18

1.3.1.1.1 Sitios Web educativos..... 18

1.3.1.1.2 Biología educativa	19
1.3.1.1.3 Recursos educativos y su incidencia en la biología.....	20
1.3.1.1.4 Tecnología Innovadoras	20
1.3.1.2 Estado de arte	21
CAPÍTULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO.....	23
2.1 Definición del prototipo	23
2.2 Fundamentación teórica del prototipo	23
2.3 Objetivos.....	23
2.3.1 Objetivo General.....	23
2.3.2 Objetivo Específicos	23
2.4 Diseño del sitio web de Biología.....	24
2.5 Desarrollo del sitio web “Bioweb”	24
2.5.1 Herramientas de desarrollo.....	31
2.5.2 Descripción del sitio web.....	31
2.6 Experiencia I.....	32
2.6.1 Planeación.....	32
2.6.2 Experimentación.....	33
2.6.3 Evaluación.....	35
2.6.4 Reflexión.....	37
2.7 Experiencia II.....	37
2.7.1 Planeación.....	37
2.7.2 Experimentación.....	37
2.7.3 Evaluación.....	39
2.7.3.2 Reflexión	39
CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO	40
3.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II	40
3.1.2 Propuestas futuras de mejora del prototipo.....	43
Conclusiones:	43
Recomendaciones:	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	51

ANEXOS

ANEXO 1: PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA

FIGURA N°20 PLAN DE UNIDAD DIDACTICA

Subsistema de Educación Fiscomisional Semipresencial del Ecuador "MONSEÑOR LEONIDAS PROAÑO" Unidad Educativa Fiscomisional Semipresencial del Azuay P.C.E.I.		PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA	AÑO LECTIVO 2019 - 2020		
1. DATOS INFORMATIVOS					
TUTOR: Tutor. Peñaloza Gutama Milton Jacinto, Lic. Rodas Garzón Gilberto Anselmo, Lic. Maldonado Berrezueta Zoila Emilia, Lic. Méndez Vásquez Estéfano Aquilino, Lic. Uguña Barzallo Jesús Marcelo, Lic. Vintimilla Álvarez Juana Olimpia.		ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA: BIOLOGÍA		
AÑO: BGV PRIMERO					
PARALELO: SEXTA		Nº de PERÍODOS: 12 (6 presenciales Y 6 autónomas)			
NÚMERO DE UNIDAD DIDÁCTICA: SEXTA		TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: SISTEMA DIGESTIVO Y NUTRICIÓN			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD: O.CN.B.5.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas para comprender la interdependencia de los seres humanos con la biodiversidad, y evaluar de forma crítica y responsable la aplicación de los avances científicos y tecnológicos en un contexto histórico-social, para encontrar soluciones innovadoras a problemas contemporáneos relacionados, respetando nuestras culturas, valores y tradiciones.					
4. CRITERIO DE EVALUACIÓN:					
CE.CN.B.5.7. Argumenta con fundamentos que las especies animales y vegetales están constituidas por órganos, aparatos y sistemas que tienen estructuras y funciones diferentes, que se relacionan entre sí para una adecuada función del organismo, y que cada especie tiene un menor o mayor grado de complejidad según su evolución.					
CE.CN.B.5.8. Promueve planes de salud integral e investigaciones de campo bajo la comprensión crítica y reflexiva de los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, como producto de inadecuadas prácticas de vida, y reconoce la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura.					
FECHA DE INICIO: 21 DE DICIEMBRE DEL 2019		FECHA DE TÉRMINO: 15 DE FEBRERO DEL 2020			
3. PLANIFICACIÓN					
DESTREZAS CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CON DE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias metodológicas)	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Analizar el funcionamiento de los sistemas digestivo y excretor en el ser humano. REF: CN.B.5.4.1.		EXPERIENCIA: Conocen casos de problemas digestivos. ¿qué remedios caseros utilizan para remediarlos? ¿Dónde está el problema digestivo? REFLEXIÓN: Formulación de preguntas: ¿dónde empieza y donde termina el sistema digestivo? ¿Cómo creen que funciona el sistema digestivo? CONCEPTUALIZACIÓN: Explicación sobre el funcionamiento del sistema digestivo y el sistema excretor. APLICACIÓN: Realice un mapa conceptual sobre el sistema digestivo y el sistema excretor.	MATERIAL TECNOLÓGICO: Celular y proyector MATERIAL PERMANENTE: Módulo de Biología, marcador, pizarra.	I.CN.B.5.7.2. Establece semejanzas y diferencias funcionales (adaptación, estímulo y respuesta) y estructurales (evolución de órganos y aparatos) entre los sistemas de diferentes especies, mediante las cuales puede deducir el grado de complejidad de los mismos.	Técnica: Análisis de producción del estudiante Instrumento: Mapa conceptual.
CN.B.5.4.3. Analizar y evaluar buenas prácticas que contribuyen a mantener un cuerpo saludable, elaborar un plan de salud que considere una alimentación balanceada de acuerdo con su edad y actividad para asegurar su salud integral.		EXPERIENCIA: Observación y comentarios del siguiente video https://www.youtube.com/watch?v=Lac2952a80g REFLEXIÓN: Formulación de preguntas: ¿piensan que todos los alimentos ingeridos son nutritivos? ¿Qué alimentos son saludables? Y ¿qué alimentos son dañinos y cancerígenos? CONCEPTUALIZACIÓN: Explicación sobre la alimentación adecuada según la edad. APLICACIÓN: Redacte en su cuaderno una lista de alimentos saludables y una lista de alimentos dañinos.	MATERIAL TECNOLÓGICO: Celular y proyector MATERIAL PERMANENTE: Módulo de Biología, marcador, pizarra.	I.CN.B.5.8.1. Elabora un plan de salud integral, a partir de la comprensión de las enfermedades, desórdenes alimenticios y efectos del consumo de alcohol y las drogas que afectan al sistema nervioso y endocrino, así como de los problemas generados por la falta de ejercicio, la exposición a la contaminación ambiental y el consumo de alimentos contaminados.	Técnica: Análisis de producción del estudiante Instrumento: Producciones escritas.
Indagar acerca de las enfermedades nutricionales y desórdenes alimenticios más comunes que afectan a la población ecuatoriana. REF: CN.B.5.4.4.		EXPERIENCIA: Han conocido casos de bulimia o anorexia. REFLEXIÓN: Generación de preguntas: ¿han escuchado casos de trastornos alimenticios? ¿Qué enfermedades provocan estos? ¿Cómo se puede prevenir estas enfermedades? CONCEPTUALIZACIÓN: Explicación de las enfermedades provocadas por la mala alimentación y las diferentes consecuencias que estas acarrearán. APLICACIÓN: Establezca las diferencias entre una correcta y una mala alimentación mediante un listado de beneficio y perjuicios para la salud humana.	MATERIAL TECNOLÓGICO: Celular y proyector MATERIAL PERMANENTE: Módulo de Biología, marcador, pizarra.		TÉCNICA: Sinopsis INSTRUMENTO: Producciones escritas.
Diseñar y ejecutar una investigación en relación a estas y comunicar por diferentes medios las medidas preventivas en cuanto a la salud nutricional. REF: CN.B.5.4.4		EXPERIENCIA: Comentemos de casos con enfermedades nutricionales y desórdenes alimenticios. REFLEXIÓN: Formulación de preguntas: ¿Dónde se inicia muchos de los problemas alimenticios? CONCEPTUALIZACIÓN: Explicación sobre las enfermedades nutricionales y desórdenes alimenticios. APLICACIÓN: Realice un breve comentario en su cuaderno de trabajo sobre las causas de las enfermedades nutricionales y desórdenes alimenticios más comunes que afectan a la población ecuatoriana.	MATERIAL TECNOLÓGICO: Celular y proyector MATERIAL PERMANENTE: Módulo de Biología, marcador, pizarra.		Técnica: Análisis y producción del estudiante Instrumento: Producciones escritas
Indagar sobre el desarrollo de la biotecnología en el campo de la medicina y la agricultura. REF: CN.B.5.5.4.		EXPERIENCIA: Diálogo con los estudiantes sobre la palabra bio y tecnología. REFLEXIÓN: Si decimos que en el mundo hay alimento para 12 mil millones de personas y si apenas somos 6.700 millones de habitantes ¿por qué entonces mucha gente se muere de hambre o a la ves es mal alimentada? ¿Dónde está el problema? CONCEPTUALIZACIÓN: Explicación sobre el desarrollo de la biotecnología en el campo de la agricultura y cuáles son sus ventajas y desventajas. APLICACIÓN: Elabore un cuadro sinóptico con las características de los inventos de la biotecnología en el campo de la agricultura.	MATERIAL TECNOLÓGICO: Celular y proyector MATERIAL PERMANENTE: Módulo de Biología, marcador, pizarra.	I.CN.B.5.8.2. Expone, desde la investigación de campo, la importancia de los programas de salud pública, la accesibilidad a la salud individual y colectiva, el desarrollo y aplicación de la Biotecnología al campo de la Medicina y la Agricultura.	Técnica: Análisis de producción del estudiante Instrumento: Cuadro sinóptico.
SEXTA SEMANA PRUEBA ESCRITA DE LA UNIDAD N°6		ITEMS	PRUEBAS	INSTRUMENTO CUESTIONARIO CON BASE ESTRUCTURADA	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD N°6
4. ADAPTACIONES CURRICULARES					
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada			
ELABORADO		REVISADO			
TUTOR: Estéfano Méndez Vásquez		DIRECTOR DE AREA: Lic. Marcelo Uguña Barzallo			
Firma:		Firma:			
Fecha:		Fecha:			
		APROBADO			
		VICERRECTOR: Mag. Patricio Ochoa Robles			
		Firma:			
		Fecha:			

Nota: En la figura muestra el plan de unidad didáctica propuesta por la Unidad educativa Fiscomisional del Azuay

ANEXO 2: FORMATO DE LA ENTREVISTA A DOCENTE

ENTREVISTA AL DOCENTE

- NOMBRE DE LA INSTITUCION:
- NOMBRE DEL/LA DOCENTE:
- FECHA:
- ASIGNATURA:

LEA CON ATENCIÓN CADA PREGUNTA Y CONTESTE SEGÚN SU EXPERIENCIA.

1) ¿DE QUÉ FORMA HA AFECTADO LA PANDEMIA “COVID 19” EN LA EDUCACIÓN DESDE SU PERSPECTIVA?

2) ¿USTED HA EMPLEADO UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA EN SU ASIGNATURA?

3) ¿QUÉ OPINA UD SOBRE EL PAPEL ACTUAL DEL DOCENTE FRENTE A LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC?

4) ¿QUÉ PROBLEMAS SE HAN PRESENTADO AL MOMENTO DE EMPLEAR HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN SU ASIGNATURA?

5) ¿QUÉ TIPO DE EVALUACIONES EMPLEA EN SUS ESTUDIANTES?

6) ¿CONSIDERA USTED BENEFICIOSO EL USO DE LOS SITIOS WEB EN LA EDUCACIÓN?

7) SI TIENE ALGUNA SUGERENCIA SOBRE EL PROTOTIPO NOS PODRIA AYUDAR CON SU OPINION

ANEXO 3: FORMATO DE LA ENCUESTA

ENCUESTA A ESTUDIANTES DEL PRIMERO DE BACHILLERATO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DEL AZUAY EN LA ASIGNATURA DE BIOLOGIA

Lea las siguientes preguntas y seleccione la respuesta según su criterio personal, todos los datos recolectados se mantendrán en anonimato.

1. ¿Está usted de acuerdo con el contenido del sitio web?

- A) Muy de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indiferente
- D) Muy en desacuerdo

2. ¿Crees que el uso de la nueva página web de la asignatura de Biología puede ayudar a comprender mejor la explicación teórica del docente?

- A) Si
- B) No

3. ¿Qué método prefieres para recibir la explicación teórica del/a profesor/a?

- A) Pizarra
- B) Lectura comprensiva
- C) Presentaciones digitales
- D) Uso de la nueva página web en la asignatura

4. ¿Ud considera que las utilizaciones de los contenidos de esta página web le han facilitado el aprendizaje de esta asignatura?

- A) Muy de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indiferente
- D) Muy en desacuerdo

5. ¿Cree ud que los elementos interactivos utilizados en esta página web facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos?

- A) Muy de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indiferente
- D) Muy en desacuerdo