



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Título Blog educativo “Gamima-logía” como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología Animal en estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Ciencias Experimentales: Química y Biología

Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en
Ciencias Experimentales Química y Biología

Autor:

Tenelema Enriquez Diego Fabian

Tutor:

Dr. Luis Edison Carrillo Cando MSc.

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Diego Fabian Tenelema Enriquez con cédula de ciudadanía 0604750992, autor del trabajo de investigación titulado: **Blog educativo “Gamima-logía” como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología Animal en estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Ciencias Experimentales: Química y Biología** certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 04 de marzo de 2024



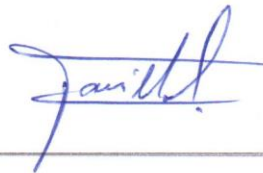
Diego Fabian Tenelema Enriquez

C.I: 0604750992

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **Dr. Luis Edison Carrillo Cando MSc.** catedrático adscrito a la **Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías**, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **Blog educativo “Gamima-logía” como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología Animal en estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Ciencias Experimentales: Química y Biología**, bajo la autoría de **Diego Fabian Tenelema Enriquez**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 04 días del mes de marzo de 2024



Dr. Luis Edison Carrillo Cando MSc

TUTOR

C.I: 0601414261

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "**Blog educativo "Gamima-logía como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología Animal en estudiantes de cuarto semestre de la carrera de ciencias experimentales Química y Biología"**", presentado por **Diego Fabian Tenelema Enriquez** con cédula de identidad número **0604750992**, bajo la tutoría de **Dr. Luis Edison Carrillo Cando MSc.**; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba el 04 de marzo del 2024

Fernando Rafael Guffante Naranjo, Mgs.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Alex Armando Chiriboga Cevallos, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO





Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **TENELEMA ENRIQUEZ DIEGO FABIAN** con CC: **0604750992**, estudiante de la Carrera de **Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología**, Facultad de **Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"Blog educativo "Gamima-logía" como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología Animal en estudiantes de cuarto semestre de la carrera de ciencias experimentales Química y Biología"**, cumple con el 10 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 25 de marzo de 2024

Dr. Luis Edison Carrillo Cando MSc.
TUTOR

DEDICATORIA

Dedico mis estudios y la finalización de estos a Jesús mi Dios que me ha dado la salud y paz mental para salir de toda situación difícil que se me ha presentado.

A mi mamá que en toda mi familia ella fue quien lo dio todo porque sea un buen profesional con su amor incondicional y apoyo moral.

A mis hermanos que me apoyan económica y moralmente a que sea un gran profesional como ellos.

A mi mascota Rita que es lo más cercano que tendré a tener una hija cuya sonrisa me motiva a salir adelante en la vida y ser una mejor persona.

A mi amiga Alisson Padilla que entre decenas de compañeros que he tenido es la única amistad verdadera y sincera con la calidez que se requiere en un ser humano y que sin ella no podría soportar la soledad que sufrí en mi época de Universidad.

Al Msc. Jesús Estrada que vio en mí el potencial para realizar un trabajo de investigación, que de un chico tímido que no habla no necesita “destacar” ante los demás, sino que todo lo bueno que se hace en su vida es recompensa para uno mismo

Al Msc. Alex Chiriboga que me quito el miedo a las personas con el trato que tiene hacia las personas y que indirectamente me enseñó como es el comportamiento adecuado de un docente que inspira confianza.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia por brindarme su apoyo incondicional en toda mi vida académica.

A mis profesores, especialmente a los que dan materias relacionadas a la biología que me enseñaron a amar la ciencia aún más.

Al Dr. Luis Carillo como mi tutor de tesis me supo guiar para que mi proyecto de titulación este bien hecho.

A mi compañero y amigo Josue Ortiz porque también me enseñó indirectamente a madurar un poco en el ámbito profesional.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I..... 15

1. INTRODUCCIÓN..... 15

1.1 Antecedentes..... 16

1.2 Planteamiento del problema 17

1.2.1 Preguntas directrices:..... 18

1.2.2 Formulación del problema..... 18

1.3 Justificación 18

1.4 Objetivos..... 19

1.4.1 Objetivo General..... 19

1.4.2 Objetivos Específicos 19

CAPÍTULO II..... 20

2. MARCO TEÓRICO 20

2.1 Herramientas..... 20

2.2 El Blog como herramienta educativa..... 20

2.3	Herramienta digital “Strikingly”	21
2.4	¿Qué es enseñanza?	22
2.4.1	Aula invertida como metodología de enseñanza y aprendizaje.....	22
2.5	¿Qué es aprendizaje?	23
2.5.1	Teorías de aprendizaje	23
2.5.2	Teoría de aprendizaje: Conectivismo de George Siemens	24
2.5.3	Estrategias para generar aprendizaje	24
2.5.4	Aprender jugando “Gamificación”	25
2.5.5	Pensamiento visual	26
2.6	Proceso de enseñanza y aprendizaje.....	27
2.6.1	Constructivismo.....	27
2.7	Biología Animal	28
2.7.1	Contenidos teóricos de Biología Animal.....	28
	CAPÍTULO III.....	29
	3. METODOLOGÍA.....	29
3.1	Diseño de la investigación.....	29
3.2	Tipo de investigación.....	29
3.3	Enfoque de la investigación.....	29
3.4	Técnicas de recolección de Datos.....	29
3.5	Población de estudio y tamaño de la muestra.....	30
3.6	Métodos de análisis y procesamiento de datos	30
	CAPÍTULO IV.....	31
	4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
4.1	Análisis e interpretación de datos	31
	CAPÍTULO V.....	41
	5. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	41
	CAPÍTULO VI.....	42

6. PROPUESTA	42
BIBLIOGRAFÍA	76
ANEXOS	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Técnicas, tecnologías y usos para las TACS	25
Tabla 2 Maneras de hacer gamificación	26
Tabla 3: Población de estudio.....	30
Tabla 4: Evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología Animal al crear y aplicar el blog Gamima-logía	31
Tabla 5: Viabilidad de alcanzar un aprendizaje significativo con el blog educativo	32
Tabla 6: Infografías y organizadores gráficos facilitan el aprendizaje de Biología Animal	33
Tabla 7: Simplificar contenidos de Biología Animal a través de mapas mentales con la aplicación Luchidart	34
Tabla 8: Organizadores gráficos para innovar el aprendizaje de Biología Animal.....	35
Tabla 9: El aula invertida implementada en el blog ha reformado el aprendizaje tradicional	35
Tabla 10: La gamificación es una técnica útil para el aprendizaje de Biología Animal	36
Tabla 11: Actividades lúdicas son apropiadas para aprender sobre vertebrados e invertebrados	37
Tabla 12: El blog educativo ha estimulado el pensamiento visual en las clases de Biología Animal	38
Tabla 13: Elementos del aula invertida adecuados para enseñar y aprender Biología Animal	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Tipos de Blogs.....	21
Figura 2 Strikingly y sus ventajas de uso	22
Figura 3 Proceso enseñanza-aprendizaje.....	27
Figura 4 Temáticas esenciales de Biología Animal.....	28
Figura 5: Evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología Animal al crear y aplicar el blog Gamima-logía	31
Figura 6: Viabilidad de alcanzar un aprendizaje significativo con el blog educativo	32
Figura 7: Infografías y organizadores gráficos facilitan el aprendizaje de Biología Animal	33
Figura 8: Simplificar contenidos de Biología Animal a través de mapas mentales con la aplicación Luchidart	34
Figura 9: Organizadores gráficos para innovar el aprendizaje de Biología Animal	35
Figura 10: El aula invertida implementada en el blog ha reformado el aprendizaje tradicional	36
Figura 11: La gamificación es una técnica útil para el aprendizaje de Biología Animal	37
Figura 12: Actividades lúdicas son apropiadas para aprender sobre vertebrados e invertebrados	38
Figura 13: El blog educativo ha estimulado el pensamiento visual en las clases de Biología Animal	39
Figura 14: Elementos del aula invertida son adecuados para enseñar y aprender Biología Animal	40

RESUMEN

La investigación surgió debido a la escasez de sitios web de información útil referente a la Biología Animal, ya que éstos tienen contenido teórico básico y complejo, el objetivo fue crear un blog educativo llamado “Gamima-logía” para contribuir al proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales Química y Biología; la metodología fue cuantitativa, mediante una encuesta, la investigación fue de tipo bibliográfico, de carácter descriptivo y de campo; los resultados fueron que el blog educativo evoluciona la manera de aprender y enseñar Biología Animal, que los contenidos teóricos fueron correctamente elaborados de una manera que puede llegar a alcanzar un aprendizaje significativo y que tanto el aula invertida como la gamificación son excelentes metodologías para llevar una clase; se llegó a la conclusión que realizar el blog educativo es una buena idea de innovación en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje porque al crearlo mediante herramientas digitales se facilita el entender los contenidos y evaluar con juegos motiva a la clase al reforzar el conocimiento, recomendando que se complemente la parte digital con más énfasis a la parte pedagógica que es la que nos interesa como educadores.

Palabras claves: Pedagogía, Gamificación, Aprendizaje, Herramientas

ABSTRACT

The investigation arose due to shortage of websites without useful information about Animal Biology because these have basic and complicated theoretical contents, the objective was create an educative blog called “Gamima-logía” for contribute to the process of Learning and Teaching in the students of fourth semester of career of pedagogy of experimental sciences Chemistry and Biology; the methodology was quantitative trough a survey, the investigation was of kind bibliographical, descriptive character and field; the results were the educative blog evolve the way of learn and teach Animal Biology, theoretical contents were correctly made of a way can reach a significative learning and also the flipped classroom like the gamification are excellent methodologies to have in a class; the conclusion is to create the educative blog is a good idea of innovation in the process of teaching and learning because with digital tools these facilitate to understand the contents and the evaluation motivate to the class to reforge the knowledge, recommend to complement the digital with more attention in the pedagogy section that is like teachers is for our interest.

Keywords: Pedagogy, Gamification, Learning, Tools.



Reviewed by:
Mgs. Maria Fernanda Ponce
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0603818188

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN.

En tiempos modernos el proceso educativo se ha ido innovando, mezclando procesos tecnológicos con pedagógicos, el auge de nuevas técnicas y métodos para enseñar la materia de Biología Animal es necesaria para desarrollar competencias y destrezas en los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología, de la Universidad Nacional de Chimborazo sin embargo el uso de blogs educativos y demás herramientas que posean interactividad en los estudiantes no es de un uso común ni ocasional, es casi inexistente, debido a eso la investigación busca incentivar el uso de esta herramienta en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La educación es un proceso en constante innovación, sin embargo, las técnicas utilizadas para llamar la atención de los estudiantes pueden ser ya establecidas, tratando de revolucionar el contexto del pedagogo a cargo, dicha herramienta es el blog, cuyo uso es conocido a nivel mundial para transmitir conocimiento independientemente de cuál sea su contenido.

En este contexto la percepción de un blog educativo a nivel mundial para Moran (2022) explica que la creación de esta herramienta es importante porque: “fomenta la lectura para aquellos docentes en formación, además que gracias al contenido contextualizado fortalece la enseñanza pedagógica. Llega a ser un espacio confiable para buscar estrategias y materiales”. Inclusive parte de una ventaja dicha por el autor que es fomentar el pensamiento visual.

Al conectar estas ideas se busca hacer un blog llamativo visualmente para todo tipo de población estudiantil, crear según la visión del creador contenidos esenciales, actividades interactivas e integrar juegos a manera de evaluación, haciendo alusión a la gamificación.

Siendo así, la gamificación en un contexto educativo estudiado en América Latina ofrecido por Lozada (2019) de la Universidad Pedagógica y Técnica de Colombia: Su finalidad es generar diversión y el compromiso por aprender donde el docente se convierte en un diseñador de actividades lúdicas promotoras del aprendizaje”.

En Ecuador, la Biología Animal es una asignatura experimental que, al momento de compartir teoría y conceptos, es necesario innovar la base metodológica para que la clase magistral no sea el eje central de la enseñanza. Los educadores tienen preferencia por usar un modelo tradicional y memorista, generando desmotivación y baja participación. (Guzmán, 2021)

En el proceso de enseñanza aprendizaje, si se desglosa en términos, el componente de la enseñanza es la que aplica el profesor o docente, con el objetivo de lograr en sus estudiantes alcanzar el aprendizaje significativo mediante estrategias y técnicas para obtener buenos resultados.

Cuando se habla de aprendizaje, en contraposición al aplicado con docentes, esta va enfocada a los estudiantes donde ellos entienden, analizan y comprenden el conocimiento que

consideran importantes en su proceso adquisición de conocimientos, a través de las diferentes capacidades que poseen ya sea por el estilo de aprendizaje que hace alusión a las inteligencias múltiples o al acompañamiento pedagógico brindado por el docente.

El proceso de enseñanza-aprendizaje está en conocimiento de los estudiantes que se forman para ser pedagogos de la facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías que a palabras de Osorio L. et al, (2021) dicho proceso se explica “Una vez que se tiene la motivación que lleva al estudiante a alcanzar o lograr el objetivo propuesto, con concentración y atención. El docente, que logra la motivación e interés del estudiante aprovecha la oportunidad para ofrecer información novedosa y revisar conocimientos de interés y termina este proceso con una evaluación de los contenidos analizados.

1.1 Antecedentes

Se realizó búsquedas sobre temas relacionados a la tesis propuesta en el repositorio de la Universidad Nacional de Chimborazo con un trabajo de investigación relacionado a la aplicación de un blog educativo titulado “La infografía como recurso didáctico para el estudio de Biología Celular” publicado en 2022 por Jhoselyn Tenelema, donde realizó un blog de infografías como propuesta de tesis, evidenciando en los estudiantes un alto grado de interés y aceptación al usar un recurso didáctico de estas características multimedia, también refuerza el aprendizaje con videos introductorios al tema y actividades que complementan el aprendizaje.

En relación con la variable del proceso de enseñanza-aprendizaje se realizó mediante la metodología del aula invertida por lo que se halló una investigación de la Universidad César Vallejo de Perú titulada “El aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios” publicado en 2021 por Ventosilla Soza y colaboradores demostrando que este enfoque pedagógico donde los estudiantes se apropian del conocimiento a través del uso de las TIC en lo que se denomina el aprendizaje autónomo el cual se logró a través de dar a los estudiantes de su población de estudio material digital para que lo lean y revisen, además de otras herramientas siempre acompañadas de un proceso pedagógico que lo crea el docente a cargo del material compartido a su clase.

Finalmente, para analizar la manera de enseñar la Biología Animal de manera digital y a través de la gamificación, por lo que se encontró un trabajo de investigación con características similares al tema propuesto, este fue publicado en el repositorio de la Universidad Nacional de Chimborazo por Eulalia Maigua en 2020 el cual se titula “La gamificación como estrategia de aprendizaje para Biología Animal”, la cual ha aplicado esta metodología educativa que tiene como objetivo fundamental relacionar el concepto de los juegos en educación lo logro mediante el uso de herramientas digitales de conocimiento general como son Kahoot para realizar exámenes competitivos y Cerebrity el cual usa juegos a manera de trivia para evaluar los temas que se ha propuesto calificar.

1.2 Planteamiento del problema

A nivel mundial debido a la existencia de muchos sitios web dentro del internet, el cual es una herramienta de población globalizada donde se puede encontrar contenido ambiguo o incluso demasiado extenso que no aporta un aprendizaje de interés, donde los estudiantes se limitan a copiar y pegar sin leer el contenido en cuestión, donde el problema radica en la carencia de sitios web que aporten de manera real se necesita que el blog o sitio web posea contenido esencial con conceptos fáciles de entender.

Estos contenidos que se ven en el silabo de la asignatura de Biología Animal que son para Vertebrados e Invertebrados se los puede dar a conocer a niños y jóvenes sin llegar a aburrirlos con contenidos amplios, sino que se quiere que aprendan y se apropien de contenidos esenciales.

En América Latina existen jóvenes estudiantes donde en sus instituciones educativas apenas poseen material tecnológico que ayudan a su aprendizaje, esto haciendo referencia a escuelas y colegios por lo que se nota una falta de recursos y herramientas tecnológicas que complementen su aprendizaje, esta realidad cambia en universidades, pero al comparar a países más desarrollados, estudios dados por la Moreira et, al. (2023) mencionan “Los países latinoamericanos han desarrollado políticas nacionales sobre las TIC en educación países demostrando como aceleró considerablemente su transformación digital y se espera que a corto y mediano plazo continúe esta tendencia como respuesta al efecto de la pandemia.”

Las características de este proceso indican que el acceso a las TIC desde las escuelas compensa significativamente las desigualdades a nivel de los hogares

En la educación ecuatoriana no existe el manejo adecuado y pleno de técnicas y estrategias que sean parte del proceso de enseñanza-aprendizaje por lo que no alcanzan a obtener la motivación y atención necesaria en estudiantes para que estos se sientan parte de dicho proceso, debido a la falta de recursos y actividades dinámicos e interactivas, que no existe del todo en una clase magistral, debido a que está en auge en la mayoría de clases fuera o dentro de las ciencias experimentales, el uso de tecnologías debe estar enfocado a que exista la relación de la educación y tecnología sin ser usada para el ocio, sino para una formación educativa y profesional.

Dicho así, estudios dados por Díaz (s.f.) mencionan que estos problemas existen debido a que “La situación de la educación en el Ecuador es dramática, caracterizada por: persistencia del analfabetismo, bajo nivel de escolaridad, tasas de repetición y deserción escolares elevadas, mala calidad de la educación y deficiente infraestructura educativa y material didáctico, además de la preparación docente.”

También en un contexto más actualizado debido al problema de la pandemia que poco a poco se va convirtiendo en una realidad pasajera la motivación que se lograba en las clases presenciales se van perdiendo, desarrollando un pensamiento erróneo sobre que la educación no forma para la vida, sino para satisfacer o dotar de un título, con un bachillerato muy atrasado y copiado de otros países y que no está acorde a la realidad que el país requiere (La Prensa, 2021).

Entonces los elementos del tema de investigación dentro del blog serán constituidos por tres segmentos; contenido teórico, actividades interactivas y juegos educativos, apoyando principalmente a la población estudiantil a que su percepción del conocimiento de la asignatura mejore.

1.2.1 Preguntas directrices:

Con base a el problema nace las siguientes cuestiones:

- ¿Cómo la creación del blog educativo puede facilitar la asimilación de contenidos de Biología Animal de Vertebrados e Invertebrados en los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de ciencias experimentales: Química y Biología?
- ¿De qué manera el diseño actividades lúdicas a través del recurso Strikingly aplicado a la gamificación va a innovar el aprendizaje de Biología Animal?
- ¿Cómo la socialización del blog “Gamima-logía” va a estimular el pensamiento visual para alcanzar un aprendizaje significativo en Biología Animal?

1.2.2 Formulación del problema

¿Cómo la propuesta del blog educativo “Gamima-logía” usando Strikingly, puede contribuir al proceso de la enseñanza y aprendizaje de Biología Animal en los estudiantes de cuarto semestre de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología?

1.3 Justificación

La creación del blog “Gamima-logía” nace como respuesta a la problemática de la escasa interactividad del estudiante, por lo que el blog se ve segmentado en contenidos teóricos para el proceso de enseñanza, seguido de actividades para los estudiantes las cuales se adapten como tareas y el “juego o juegos”, siendo este último la principal característica destacable de la técnica de la gamificación a manera de evaluación del aprendizaje.

Los principales beneficiarios directos son los estudiantes de cuarto semestre de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Química y Biología, que podrán utilizar este blog como recurso para su aprendizaje y a los docentes los juegos y actividades como técnica evaluadora y los beneficiarios indirectos cualquier persona particular que quiera que los contenidos del blog sirvan como apartado bibliográfico para trabajos de investigación relacionados a la asignatura.

EL blog aporta conocimientos fáciles de asimilar para los estudiantes como una alternativa y mejora metodológica útil para los docentes debido a que el blog educativo que se ha planteado realizarse provee en los estudiantes una manera más dinámica de aprendizaje con imágenes llamativas, tareas innovadoras, evaluaciones que se salgan del estándar pedagógico cotidiano.

La ventaja que aporta el tema propuesto como un recurso tecnológico y pedagógico se relaciona a su gratuidad que ofrece todo lo necesario para la creación del blog, en lo que es

el valor teórico constará de teoría, clara sin extenderse a contenidos avanzados sino solo necesarios, donde maestros pueden usarlo para dar clases y los estudiantes pueden usarlo para sus tareas a la par de poner a prueba sus conocimientos en actividades y juegos que estimulen sus ganas de aprender.

La viabilidad está en que se puede realizar el blog debido a que se cuenta con los recursos necesarios, el tiempo invertido será ideal y la participación de los alumnos para una encuesta de uso fue permitida por los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología que dieron sus criterios sobre el blog además de preguntas que dieron sustento a la utilidad de la herramienta.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Proponer el blog educativo “Gamima-logía” de Biología Animal, usando Strikingly, para contribuir al proceso de la enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de cuarto semestre de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Crear el blog educativo “Gamima-logía” con técnicas de síntesis de información para facilitar la asimilación de contenidos para los estudiantes de cuarto semestre de la carrera de ciencias experimentales: Química y Biología.
- Aplicar la gamificación mediante el diseño de actividades lúdicas a través del recurso Strikingly para innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Estimular el pensamiento visual en los estudiantes al socializar el blog “Gamima-logía” mediante diversas herramientas digitales para incentivar al aprendizaje significativo de Biología Animal.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Herramientas

Las herramientas se definen como un apoyo o elemento que facilita un proceso o trabajo que pueden abarcar uno o varios propósitos. Principalmente la palabra se refería a utensilios para hacer más fácil los trabajos manuales o que requerían fuerza, debido a que la palabra también significa facilidad se la ha llevado a diferentes áreas como pueden ser:

- Mecánica-Industrial
- Tecnológicas-Digitales
- Educativa-Pedagógicas

A lo que se refiere una herramienta educativa son aquellos que intervienen en el propósito de mejorar y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, beneficiando el uso principalmente para docentes, apoyado por una metodología pedagógica para potenciar las habilidades y capacidades de sus estudiantes, su uso viene previo al análisis del currículo de la institución porque dentro de este se ve una metodología y temario para poder establecer la herramienta correcta para desarrollar el aprendizaje de los alumnos. (Geard, 2022)

2.2 El Blog como herramienta educativa

Los blogs son herramientas utilizables para dar una clase, ofrecen una amplia cantidad de contenido tanto textual como audiovisual, es responsabilidad del autor de dicha plataforma disponer del material adecuado en su espacio web y saber a qué clase de público va dirigido, también se lo considera una estrategia para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje debido a que fortalece el pensamiento didáctico del profesor y aumenta las competencias digitales de los estudiantes.

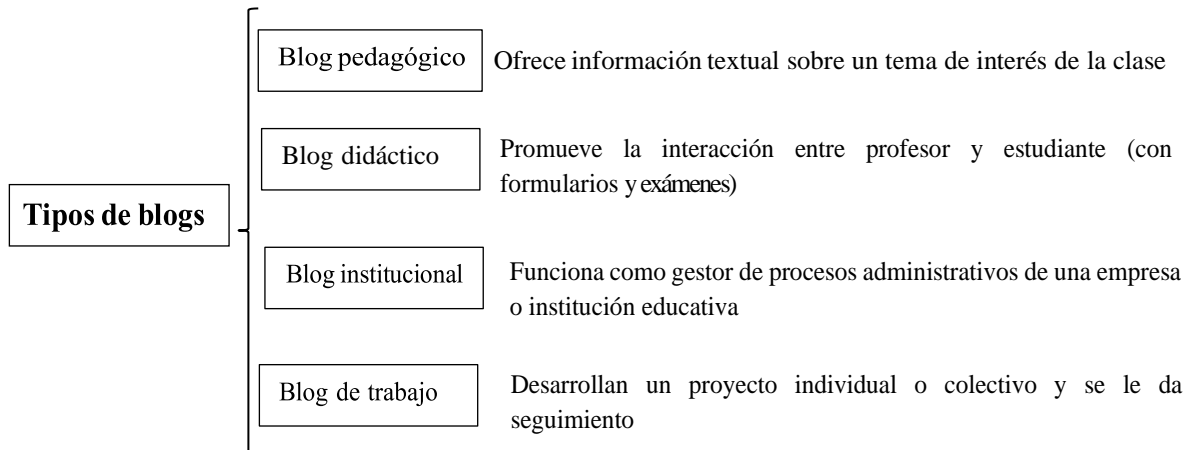
El uso de un blog se ve beneficiado por el uso de una metodología didáctica asociada a las tecnologías para el aprendizaje promoviendo el trabajo colaborativo y cooperativo en Internet. En la actualidad la mayoría de las instituciones poseen un plan digital que se usan para las clases, con información adicional y propuestas de actividades, proyectos a desarrollar utilizando los recursos que ofrecen los blogs. Debido a que estas herramientas digitales han llegado a ser incorporadas nuevos procesos de aprendizaje donde existe la participación activa e interacción entre docentes, estudiantes y sociedad en general (Torres, 2019)

Dentro de las ventajas que pueden ofrecer el uso de un blog educativo Roberto (2019) menciona algunas como: “Es un apartado de ideas y opiniones donde si la información es relevante, esta puede ser usado para las próximas generaciones o ciclos escolares, permite la interacción fuera del horario de clases en forma de tareas, dependiendo la interacción del creador es una manera divertida de entregar tareas y una renovada manera de evaluación no convencional”.

Londoño (2023) menciona que los blogs educativos poseen características como: la libertad creativa con temática organizada añade imágenes, videos e inclusive audios, se considera la sencillez, para que su usuario no se pierda entre contenidos, posee orden lógico de fácil navegación, posee una gestión jerárquica y tiene su público bien definido.

También se considera una estructura dependiendo el uso que se le pueda dar, explicado de la siguiente manera:

Figura 1 Tipos de Blogs



Nota: Adaptado de “¿Qué es un blog educativo, para qué sirve y características” por Londoño (2023)

2.3 Herramienta digital “Strikingly”

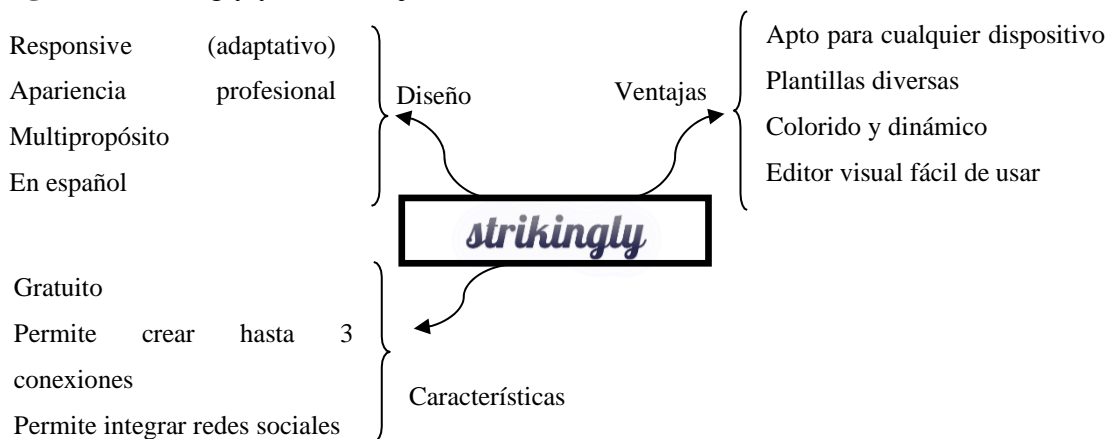
Es un sitio gratuito que puede tener hasta 3 páginas internas gratuitas con disponibilidad a mejora pagada, sin embargo, no quiere decir que su versión gratuita quede opacada por la versión premium, ofrece varias ventajas, además de un estilo elegante y fácil que no requiere un amplio conocimiento en programación, cuenta con un formato llamado “One-page” esto quiere decir que es un sitio web sin desplazamientos, un sitio que pretende ser directo y conciso sin hipervínculos o demás sitios anexos que intervengan en un orden concreto.

En cuestión de ventajas y características Molinero (2022) señala que: “Strikingly tiene una atención a la cliente muy rápida, fácil de usar, posee un editor de arrastrar y soltar sencillo, su diseño en una sola página es ideal para crear un aspecto elegante y presentar toda la información resumida, plantillas estéticamente bonitas, permite cambiar de plantilla sin reconstruir el sitio”

Es adaptable para cualquier dispositivo móvil, por lo que las actividades que se pueden añadir pueden funcionar como tareas para la casa, o de vista continua en una clase, en cuanto a las características que aporta el sitio, Shinn (2023) menciona que: “Es una joya escondida para la creación de sitios web con funciones que le permiten crear un sitio web impresionante de una página, puede integrar formularios de forma simple, añadir widgets y otras redes de manera sencilla y su diseño se adapta tanto a PC como a celulares”.

Hay que destacar que el uso de esta herramienta se debe a da oportunidad a paginas menos conocidas para superar los límites creativos del creador del recurso, en segunda instancia se debe a que se necesita un espacio web que además de ser gratuito debe dar paso libre a la edición fácil, bondades que ofrece y se ha mencionado antes. Finalmente se ha demostrado por varias fuentes que tiene estéticas limpias y vistosas las cuales sirven para desarrollar el pensamiento y atractivo visual de sus usuarios.

Figura 2 Strikingly y sus ventajas de uso



Nota: Adaptado de “Strikingly: Ventajas, Desventajas, Opiniones y Tutorial en español” por Molinero R. (2022)

2.4 ¿Qué es enseñanza?

Es aquel proceso donde el protagonista es el docente que guía y comparte su conocimiento a sus estudiantes, una relación de emisor y receptor en un contexto educativo, donde debe existir cierta interacción en ambas partes el cual deberá desarrollar técnicas y metodologías acorde a las capacidades de sus estudiantes para lograr un bien entendimiento de la asignatura, desarrollar el pensamiento crítico, alcanzar la motivación por aprender y desarrollar futuros profesionales útiles en la sociedad.

En este sentido el equipo editorial, Etecé (2022) menciona que la enseñanza es: “Un proceso de transmisión de conocimiento, valores e ideas donde su lugar de instrucción no se limita a una escuela o colegio”. Esto quiere decir que es un proceso por el cual un docente organiza su clase, crea planificaciones, dispone de materiales para poder transmitir ese conocimiento que obtuvo con los años para lograr la construcción de un ambiente adecuado y cómodo para que sus estudiantes logren apropiarse de conceptos y técnicas dados por su profesor para su desarrollo personal académico, donde los valores vienen a darse a conocer desde el hogar.

2.4.1 Aula invertida como metodología de enseñanza y aprendizaje

Es una metodología, un modelo o un sistema pedagógico que busca cambiar el modelo de enseñanza convencional y tradicional intercambiando roles de estudiante y docente, en un sentido simple es facilitarles contenidos con ayuda de las nuevas tecnologías para que fuera

de clase se preparen y que las clases presenciales tengan un papel más participativo y de profundización del acompañamiento de su guía o maestro, busca lograr en sus estudiantes la cooperación entre compañeros, motivación y resolución de dudas compartidas que se desarrollaron en su proceso de aprendizaje.

Al realizar un aprendizaje interactivo ya sea como contenido o tarea posibilita en gran medida su asimilación que será después acompañada de actividades participativas, debido a que la tecnología es la que hace posible esta metodología pedagógica esta debe incluir herramientas colaborativas que permita la discusión y obtención de resultados de aprendizaje. (Becas Santander, 2022)

2.5 ¿Qué es aprendizaje?

Se lo define como el proceso en el cual los estudiantes desempeñan su rol de adquirir conocimiento, siendo que este aprendizaje sea evaluado mediante el alcance y cumplimiento de los objetivos planteados por el docente, es decir si se alcanzó o no la motivación, maximizar potencialidades físicas y psíquicas para actuar sobre la realidad (problema o tarea), compartir experiencias a partir de condiciones de enseñanza organizadas. (Equipo editorial, Etecé, 2022)

En la teoría del aprendizaje ofrecida por Osorio, et al (2021) explica que para alcanzarlo se estudia mediante corrientes tales como: “Mediante la enseñanza se orienta el aprendizaje en un grupo de estudiantes con una relación directa entre teórica y también práctica como los dos conceptos básicos de la didáctica”.

Para que un estudiante logre aprender es necesario que el profesor tenga buen uso del lenguaje verbal y que la información dada sea real, que tenga una buena habilidad intelectual para que esta sea transmitida para que su estudiante logre realizar tareas, entender conceptos, respeto a reglas, entender y determinar problemas para darles solución y finalmente haber desarrollado en ellos habilidades y actitudes mediante estrategias cognitivas.

En cuanto al aprendizaje significativo, se refiere a las técnicas constructivistas que desarrollan los docentes con el objetivo de que los estudiantes sean los protagonistas de su aprendizaje, lo relacionen a su entorno y saquen de su propio conocimiento significado a lo aprendido relaciona dimensiones motivacionales emocionales y cognitivas, también se le conoce por pedagogos como el “Aprender haciendo”.

De esta manera, BeChallenge (2022) define este aprendizaje como “Relacionar conocimientos previos con los nuevos, la comprensión obtenida de la información nueva proporcionada por el docente, y la aplicación de los conocimientos en diferentes contextos seguida de una participación activa por parte del alumno”.

2.5.1 Teorías de aprendizaje

Debido a que existen muchos estilos de aprendizaje a lo largo del tiempo científicos pedagogos buscan la forma de llegar al entendimiento de sus estudiantes debido a eso estas

teorías buscan investigar la manera de hacer más exitoso el aprendizaje con adquisición de conocimiento, habilidades, destrezas y práctica.

Algunas de estas teorías más conocidas son:

- Conductismo
- Constructivismo
- Conectivismo
- Aprendizaje significativo
- Aprendizaje por descubrimiento

2.5.2 Teoría de aprendizaje: Conectivismo de George Siemens

Barón (s.f.) menciona que esta teoría del aprendizaje está relacionada a la era digital donde busca unir una clase formal e integrarlo con la tecnología, y que la información recibida siempre estará abierta a actualizarse, separando y seleccionando la información banal de la útil.

Esta teoría busca facilitar el aprendizaje al conectar la tecnología con la metodología pedagógica de un docente de orientador y guía demostrativo y el papel del estudiante es seleccionar de todos esos contenidos ofrecidos por su profesor el más apto para cubrir sus necesidades de aprendizaje.

2.5.3 Estrategias para generar aprendizaje

En la educación para fomentar el avance del aprendizaje en estudiantes existen técnicas, métodos, y estrategias que se utilizan en favor al cumplimiento de objetivos en un contexto educativo, es decir, a través de un conjunto de acciones ver como estas ayudan a resolver un problema, permite articular, integrar, construir, adquirir conocimiento en estudiantes. Este se puede concebir mediante procesos y el uso de recursos ya sea didácticos o tecnológicos, depende el ambiente y disposición a materiales de una planificación previamente realizada y analizada en su clase.

Es por lo que Vargas (2020) menciona estas estrategias como “Aquellas que apoyan los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza con funciones como, priorización de información, conceptualización de contenidos, delimitación de los mismos y mantenimiento de atención y motivación”. Esto hace alusión a las ilustraciones y síntesis de información a través de organizadores gráficos, pues estos codifican según la necesidad del profesor que hace su clase o del estudiante que la asimila incentivando el uso de la inteligencia visual, por otra parte, en la teoría o texto que también complementa la inteligencia literaria, los resúmenes, ensayos y proyectos de investigación, van más allá de lo que comprende un simple análisis de lectura, es desglosar cada componente de una temática y expresarlo en la inferencia de quien lo realiza.

En relación a una realidad más propia del aula de clase, en este siglo XXI el uso de tecnologías viene a ser la más usada en esta última década, las futuras generaciones son nativos digitales, por lo que es necesario que un docente se adapte a tal contexto, tomando las propuestas de estrategias para el aprendizaje formuladas por Luca (2022) las más

adecuadas y utilizadas son; Aprender jugando, pues la gamificación se basa en el aprendizaje a través de juegos al usar herramientas y recursos educativos tecnológicos, mejorando el aprendizaje de los alumnos para que puedan adquirir algunas habilidades indispensables en la era digital.

Cuando se habla de plataformas digitales, se busca que estas promuevan el aprendizaje tanto formal como informal con total flexibilidad para el internauta.

Tabla 1:

Técnicas, tecnologías y usos para las TACS

Herramientas	Tecnología	Técnicas
Infografía	Canva	Manejar el uso de este recurso didáctico optimizando la inteligencia visual del estudiante
Mapas conceptuales	Luchidart	Realiza mapas y demás organizadores gráficos como esquema de llaves que permiten resumir contenidos textuales.
Blog educativo	Strikingly, entre otros	Se realiza un blog que permita ser una herramienta útil para la realización de tareas o la explicación de una clase de determinada asignatura

Fuente: Elaborada por Diego Tenelema

2.5.4 Aprender jugando “Gamificación”

Esta técnica de aprendizaje basada en juegos o la lúdica es un conjunto de procesos o herramientas propias del juego, el cual busca mejorar el rendimiento académico, salir de un panorama de enseñanza tradicional, que abordan temas de participación como la competencia, los desafíos, los logros y recompensas por el esfuerzo en entender la clase bajo este modelo de enseñanza.

Existen beneficios de usar la gamificación que se verán expuestos en resultados como, la motivación que se logra al tener un carácter competitivo, es decir que se notara un interés despierto en los estudiantes, se incrementara el rendimiento y productividad a la par de diversión en un contexto de aprendizaje activo, puede si el autor de la técnica realizar juegos que promuevan la cooperación, se desarrollara un pensamiento de autosuperación al ver marcadores de evaluación y se podrá aprovechar del uso de las TIC’s, si se lleva esto con un recurso educativo se podrá desarrollar y aprovechar el uso de las TACS permitiendo compartir información y desarrollar competencias digitales.

Para realizar gamificación en clase el proceso que menciona Ortega (2021) está constituido por:

- Tener en cuenta el pensamiento de los estudiantes para el desarrollo del recurso al cual vamos a usar esta técnica
- Permitir segundas y terceras oportunidades, pues el poder enmendar sus errores lograra que recapaciten de sus errores y fortalezcan falencias en su aprendizaje.
- Dar paso a la retroalimentación
- Hacer visible el progreso
- Crear retos y misiones en lugar de tareas
- Tener en mente una recompensa por los buenos resultados
- Aprovechar del uso de las tecnologías a través de Quiz o trivias, pues estos recursos también se consideran juegos

Tabla 2

Maneras de hacer gamificación

Necesidad	Recurso	Propósito
Crear aulas virtuales	Moodle Strikingly	Elaborar un espacio virtual donde los estudiantes y docente permanezcan en contacto.
Innovar la manera de entregar tareas	Genially Cerebriti	Aplica la gamificación a manera de controlar o gestionar hábitos (tareas)
Evaluar aprendizajes	Quizziz	Evalúa determinadas temáticas a través de juegos competitivos con puntaje en tiempo y asertividad.

Nota: Adaptado de “Ventajas de la gamificación en el aula: qué herramientas utilizar y cómo aplicarla” Santander Universidades (2022)

2.5.5 Pensamiento visual

Se refiere a una de las maneras de aprendizaje más sencillas que consiste en transmitir y exponer ideas a través de dibujos sencillos y fácilmente reconocibles, definido como la habilidad para desarrollar o manipular ideas e información de manera creativa un talento y habilidad innata que se practica desde que se dibuja desde niño hasta hacer diagramas como adultos (Pierro, 2020).

El pensamiento visual tiene su manera de desarrollo a través de imágenes y videos, en tiempos actuales la digitalización hace uso de archivos multimedia en más del 70% de su totalidad, el uso de esta técnica busca la reflexión y apropiación, permite a través de la percepción una inteligencia sistemática a través de un proceso por el cual; se mira (recolectar información y seleccionarla), se ve (seleccionar lo interesante), se imagina (reorganizar y hacer surgir nuevas ideas) y se muestra (sintetizar y clarificar con el marco visual adecuado)

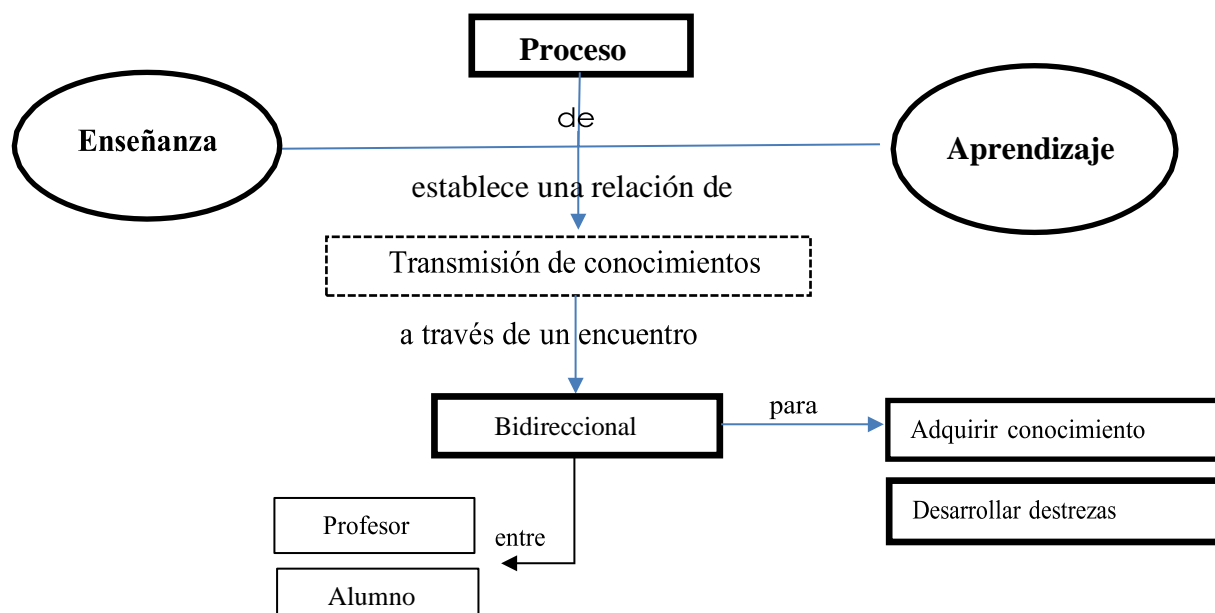
2.6 Proceso de enseñanza y aprendizaje

Comprende un conjunto de relaciones entre profesor y estudiante con un papel específico donde uno comparte la información que ha ido recibiendo en su formación profesional y el alumno la recibe, analiza y la adapta a sus necesidades mediante técnicas, estrategias y procesos organizados que permiten alcanzar un aprendizaje significativo, conseguir logros, donde el maestro está consciente de la toma de decisiones para regular los resultados de sus objetivos planteados. El docente más allá de ser un instructor es formador de seres conscientes, críticos y reflexivos ante una sociedad en evolución, favorece el avance de seres humanos con valores y principios.

Esta relación es el acto de guiar, orientar, facilitar y mediar los aprendizajes significativos en sus estudiantes, destacando el aprender a aprender para formar autonomía e independencia a situaciones fuera del aula de clases. El docente analiza y propone diversas estrategias según las necesidades y atendiendo a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje en sus estudiantes. (Educalink, 2021)

El rol perteneciente al estudiante en este proceso es recibir información y contenidos ofrecidos por un docente que comparte conocimiento ético, científico, y lógico que en algún momento de su vida será reflejado en sus intereses y ámbitos académicos, sociales y vivenciales, mediante un estudio de interés o necesidad, es así que se dice que para el estudiante, el aula de clases es su segundo hogar, y la casa es la primera escuela.

Figura 3 Proceso enseñanza-aprendizaje



Nota: Adaptado de "La comunicación en el proceso de enseñanza–aprendizaje: su papel en el aula como herramienta educativa" por Hernández (2018).

2.6.1 Constructivismo

Es un modelo pedagógico que permite en los estudiantes o la persona que está aprendiendo determinado tema consiga dos habilidades esenciales, la primera reducir el memorismo y la segunda relacionar los conocimientos previos con los nuevos en un proceso casi

inconsciente. Sin embargo, es un proceso que requiere de interacción y de trabajo mental donde la información obtenida es interpretada en la reflexión y obtención de procesos cognitivos y emocionales.

2.7 Biología Animal

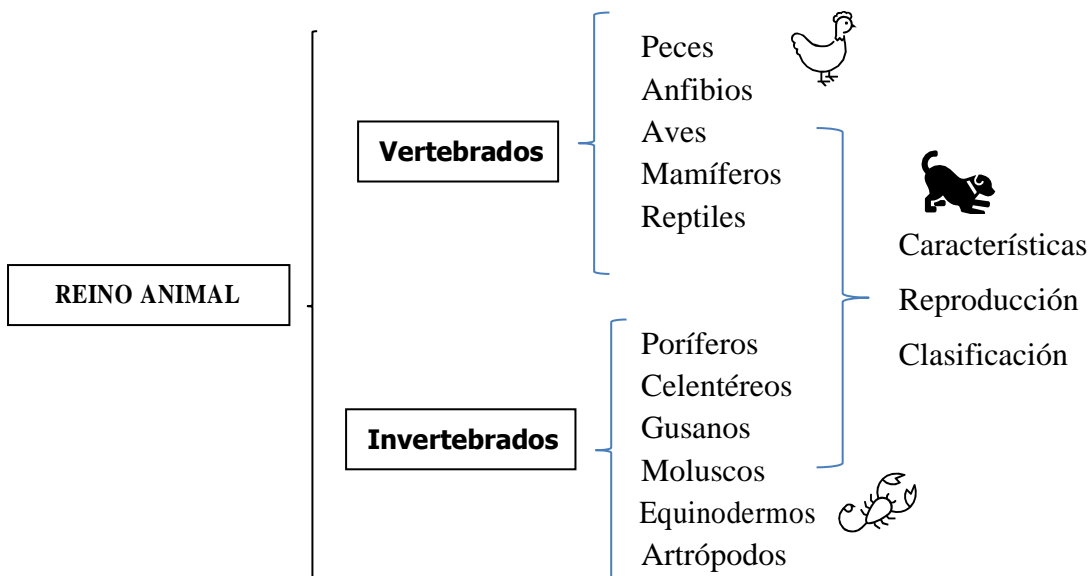
Se encarga de estudiar todas las características y componentes del Reino Animal, diferenciando del otro reino; el Vegetal, que de manera comparativa siendo estos productores de sus propios nutrientes, los animales digieren y obtienen energía a través de su medio interno mediante recursos externos.

La Biología Animal es la ciencia que se encarga del estudio de todos los organismos de tipo multicelulares. Y los cuales toman energía a través de la digestión de los alimentos y que además contienen células que están organizadas en tejidos. Se tiene en cuenta que los animales desarrollaron un sistema nervioso evolucionado con órganos de tipo sensoriales bastante complejos. Gracias a sus movimientos controlan el ambiente que los rodean mediante respuestas rápidas. (Mi carrera Universitaria, 2023)

2.7.1 Contenidos teóricos de Biología Animal

El reino animal el cual está conformado por dos grupos importantes vertebrados e invertebrados que se subdividen en otros grupos que se muestran en el siguiente diagrama cuyos temas fueron tomados del silabo de la asignatura de Biología Animal.

Figura 4 Temáticas esenciales de Biología Animal



Nota: Adaptado del Silabo de Biología Animal para cuarto semestre la UNACH

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA.

3.1 Diseño de la investigación

No experimental: Debido a que se recopilaron datos que fueron analizados e interpretados, la variable independiente no se ha manipulado intencionalmente, se ha observado la interacción de un fenómeno específico de una muestra ya existente.

Descriptiva: La investigación se realizó mediante encuestas que describen opiniones sobre la herramienta ofrecida a los usuarios para que indiquen las características y actitudes que tuvieron sobre la misma.

3.2 Tipo de investigación

Investigación Bibliográfica: Debido a que se recopiló información de libros, blogs, revistas, tesis de pregrado, entre otros (relacionados a la propuesta, a los contenidos de blog). Permitted el desarrollo del marco teórico y a su vez complementar el contenido relevante para la elaboración del blog educativo.

Investigación de Campo: La propuesta se socializó a los estudiantes de cuarto semestre de la Universidad Nacional de Chimborazo a los cuales se les demostró la utilidad y elementos característicos del blog educativo. Posteriormente se les aplicó un instrumento de recolección de datos para recabar información de utilidad para el sustento de la investigación.

3.3 Enfoque de la investigación

Cuantitativa: La investigación fue realizada mediante un enfoque cuantitativo, ocupó datos y análisis de resultados estadísticos, se dio a conocer el instrumento o herramienta en cuestión, también fue de carácter descriptivo que buscaba detallar el significado de la creación del blog en el proceso educativo, se ha utilizado el cuestionario como método de recolección de datos..

3.4 Técnicas de recolección de Datos

Técnica-Encuesta: Técnica de opción múltiple que se utilizó para recolectar diversos datos sobre las opiniones y criterios de la socialización de la herramienta.

Instrumento-Cuestionario: Herramienta que constó de 10 preguntas cerradas que permitió obtener datos de manera puntual. Este cuestionario fue entregado al final de la socialización de la propuesta del blog educativo “Gamima-logía” para su posterior análisis.

3.5 Población de estudio y tamaño de la muestra

Población: Estuvo conformado por los 32 estudiantes de cuarto semestre de la Universidad Nacional de Chimborazo que acuden a la asignatura de Biología Animal presentes en el periodo académico 2023-2S.

Tabla 3

Población de estudio

Estudiantes	Cantidad	Porcentaje
Hombres	9	28.13%
Mujeres	23	71.78%
Total	32	100%

Nota: Datos tomados de la Secretaría de la Carrera

Muestra: No se tomó una muestra en específico sino que se realizó la investigación con la población total.

3.6 Métodos de análisis y procesamiento de datos

Una vez se realizó la socialización del Blog Educativo propuesto en Strikingly, la encuesta realizada en Microsoft Forms, el cual permitió recopilar las repuestas de los encuestados, se realizaron gráficas estadísticas propias de Word para el análisis de datos y para la inferencia de los mismos se utilizó la técnica de la triangulación para darle un peso científico-teórico de una fuente profesional, inferencial del propio investigador y de perspectiva de los usuarios en este caso de los estudiantes a los cuales se les fue mostrado el blog.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis e interpretación de datos

Pregunta 1: ¿Considera que para evolucionar el proceso de enseñanza y aprendizaje de Biología Animal es útil la creación y aplicación del blog educativo “Gamima-logía”?

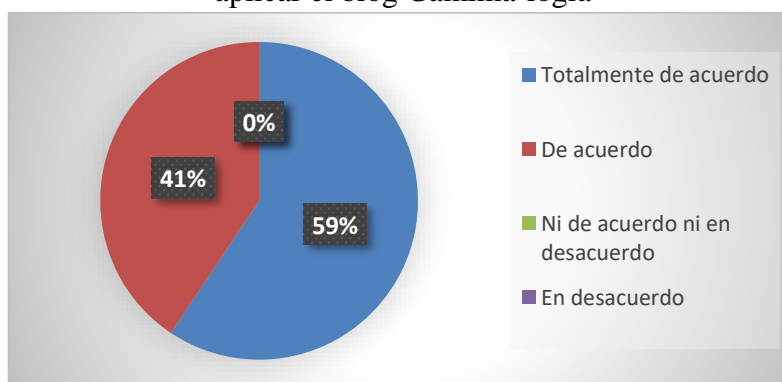
Tabla 4

Evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología Animal al crear y aplicar el blog Gamima-logía

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	19	59
De acuerdo	13	41
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	32	100%

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 5: Evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología Animal al crear y aplicar el blog Gamima-logía



Nota: Adaptado de la tabla 4

Análisis: El 59% de los encuestados mencionan que están totalmente de acuerdo y el 41% está de acuerdo

Interpretación: Las respuestas indican para ambos criterios un alto grado de conformidad en que la creación del Blog Educativo evoluciona el proceso de Enseñanza-Aprendizaje para para Biología Animal. De acuerdo con lo mencionado, la página web FasterCapital (2023) menciona que los blogs educativos poseen “El poder de inspirar y motivar el aprendizaje, logrando alcanzar el aprendizaje significativo, activo y pensamiento crítico, potenciado con el aprendizaje por descubrimiento, eliminando barreras entre una clase tradicional y la distancia de la virtualidad, con contenidos adaptados a las necesidades e intereses del usuario”.

Pregunta 2: ¿Considera usted que se puede alcanzar un aprendizaje significativo con la creación y uso del blog educativo “Gamima-logía”?

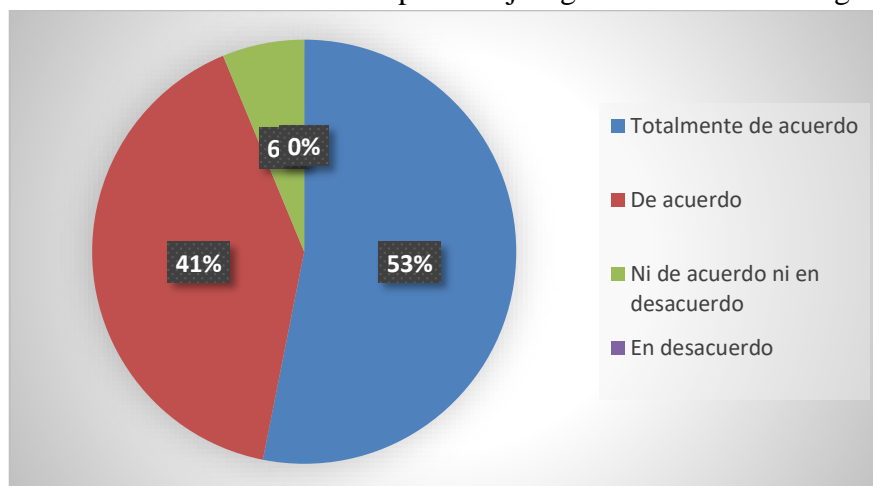
Tabla 5:

Viabilidad de alcanzar un aprendizaje significativo con el blog educativo

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	17	53
De acuerdo	13	41
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6
En desacuerdo	0	0
TOTAL	32	100%

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 6: Viabilidad de alcanzar un aprendizaje significativo con el blog educativo



Nota: Adaptado de la tabla 5

Análisis: En un 100% de encuestados, el 53% mencionan que están totalmente de acuerdo, 41% están de acuerdo y el 6% corresponde a una respuesta neutral.

Interpretación: La mayoría de estudiantes mencionan estar de acuerdo que existe viabilidad de alcanzar un aprendizaje significativo de Biología Animal al usar el blog educativo, demuestra que al usar el blog se aprende de mejor manera, ahora a palabras de Chumo, et al. (2022) los blogs poseen varios aspectos de percepción del usuario “Los estudiantes pueden entender los contenidos ofrecidos si estos cuentan con flexibilidad, estructura y se hace uso de la gamificación y esto se puede demostrar por testimonios o evaluaciones por otro lado en el aspecto de comprensión se halla en métodos activos de aprendizaje rompiendo barreras de comunicación.”

Dado que el abarcar una materia como lo es la Biología Animal requiere de imágenes, videos, actividades y otros elementos que se integraron al blog estudiantes demuestran que se aprende de una manera óptima y más dinámica.

Pregunta 3: ¿Está de acuerdo que los contenidos de los Mamíferos, elaborados mediante infografías y organizadores gráficos facilita el aprendizaje de Biología Animal?

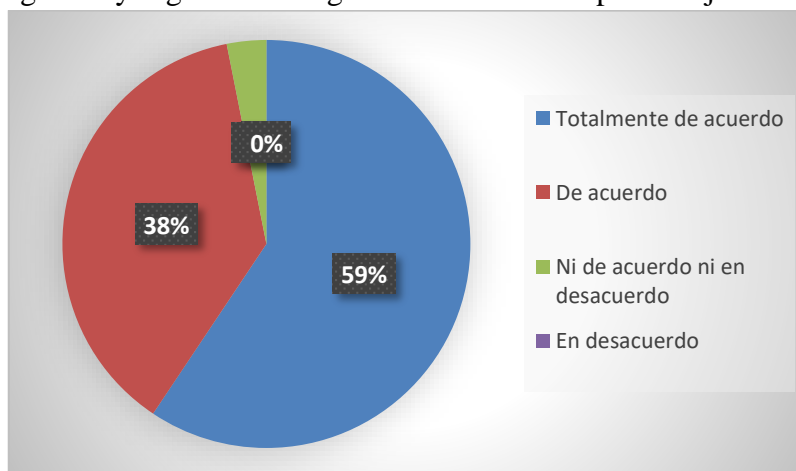
Tabla 6

Infografías y organizadores gráficos facilitan el aprendizaje de Biología Animal

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	19	59
De acuerdo	12	38
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3
En desacuerdo	0	0
TOTAL	32	100%

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 7: Infografías y organizadores gráficos facilitan el aprendizaje de Biología Animal



Nota: Adaptado de la tabla 6

Análisis: En relación con la elaboración de material didáctico sobre mamíferos utilizando técnicas de síntesis de información el 59% mencionan que están totalmente de acuerdo, el 38% están de acuerdo y el 3% tiene a una respuesta neutral.

Interpretación: Los estudiantes afirman que al ver infografías y organizadores gráficos con datos e información importante y con interfaz llamativa, colorida, simple pero completa se lleva bien la clase. Para dar un paso más allá del texto tradicional de un libro o un documento sin un nivel de tecnicismo alto, es recomendable usar estas técnicas debido a que poseen ventajas como reducir la memorización, genera una conexión con conocimientos previos con los nuevos y genera aprendizaje significativo. (Suárez, 2023)

Es importante saber que un blog educativo necesita tener una metodología pedagógica, el deber de un docente es centrarse en la enseñanza y no solo depender de las facilidades que ofrece la era digital.

Pregunta 4: ¿Considera que la elaboración de contenidos de Poríferos de manera sintetizada en mapas mentales a través de Luchidart, simplifico el aprendizaje de Biología Animal?

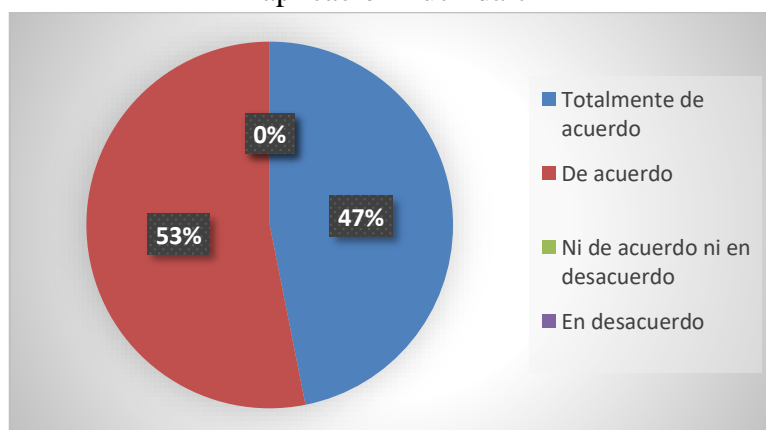
Tabla 7

Simplificar contenidos de Biología Animal a través de mapas mentales con la aplicación Luchidart

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	15	47
De acuerdo	17	53
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	32	100%

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 8: Simplificar contenidos de Biología Animal a través de mapas mentales con la aplicación Luchidart



Nota: Adaptado de la tabla 7

Análisis: En relación con la elaboración de material didáctico sobre poríferos utilizando mapas mentales en Luchidart, el 53% mencionan que están de acuerdo y el 47% están totalmente de acuerdo.

Interpretación: Los estudiantes demuestran un alto grado de aceptación de que los contenidos de Biología Animal se aborden en organizadores gráficos creados en Luchidart debido a que es una técnica simple que reúne palabras con oraciones o palabras permitiendo generar conceptos simples en relación a un tema o eje central, Alonso (2023) menciona que la simplicidad de organizar ideas a través de una idea principal con una serie de ideas ramificadas, permite visualizarlo de una manera más eficiente y útil para la memorización.

Pregunta 5: ¿Considera que los contenidos desarrollados sobre las Aves a través de organizadores gráficos innovaron el aprendizaje de Biología Animal?

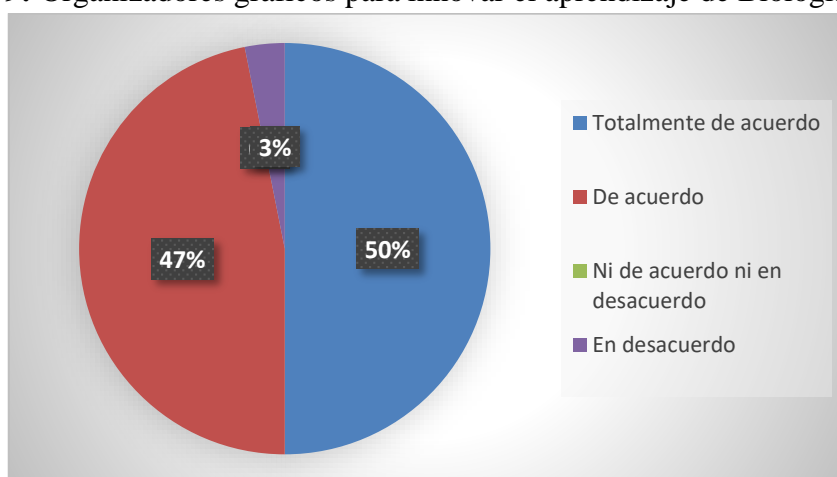
Tabla 8

Organizadores gráficos para innovar el aprendizaje de Biología Animal

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	16	50
De acuerdo	15	47
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	1	3
TOTAL	32	100%

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 9: Organizadores gráficos para innovar el aprendizaje de Biología Animal



Nota: Adaptado de la tabla 8

Análisis: En relación con la elaboración de material de clase en organizadores gráficos sobre aves y otros temas de Biología Animal, el 50% mencionan que están totalmente de acuerdo, el 47% están de acuerdo y el 3% está en desacuerdo.

Interpretación: El motivo por el cual existen variedad de técnicas para desarrollar una clase, están demostrado en este análisis, pues aunque la mayoría de los estudiantes están de acuerdo en que los temas de aves sean desarrollados en organizadores gráficos, aquel único estudiante menciona su desconformidad, sin embargo el blog cuenta con 4 alternativas de contenidos desarrollados en; videos, imágenes, infografías y organizadores gráficos. Ahora es importante saber que hay que reconocer que estos últimos son uno de los métodos de resumen textual más usados dentro de la educación, pues estos permiten el pensamiento crítico y reflexivo, ayuda a la retención de información y reduce los contenidos de manera simple. (Mancuso, 2023)

Pregunta 6: ¿Considera que la metodología pedagógica del aula invertida implementado en el blog educativo “Gamima-logía” ha reformado el aprendizaje de Biología Animal sobre una clase tradicional?

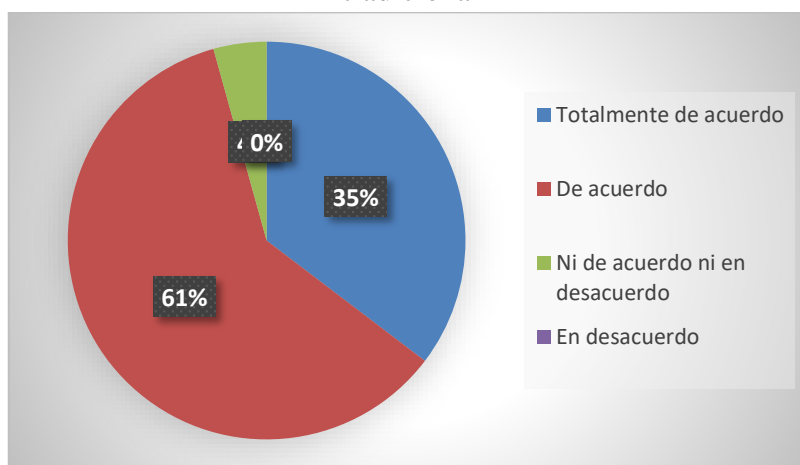
Tabla 9

El aula invertida implementada en el blog ha reformado el aprendizaje tradicional

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	17	61
De acuerdo	14	35
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	4
En desacuerdo	0	0
TOTAL	32	100%

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 10: El aula invertida implementada en el blog ha reformado el aprendizaje tradicional



Nota: Adaptado de la tabla 9

Análisis: El 61% de encuestados mencionan que están totalmente de acuerdo, el 35% están de acuerdo y el 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes encuestados con sus testimonios que al implementar una metodología constructivista como es el caso del aula invertida innova y reforma lo que fuera una clase tradicional para que los estudiantes aprendan. Es así como el modelo constructivista desarrolla criticidad, habilidades, apropiación de conocimiento y adquisición de aprendizaje significativo, lo cual el modelo tradicional solo depende del memorismo. (Colegio Williams, 2022)

Pregunta 7: ¿Considera que la gamificación es una técnica de aprendizaje útil para el aprendizaje de Biología Animal?

Tabla 10

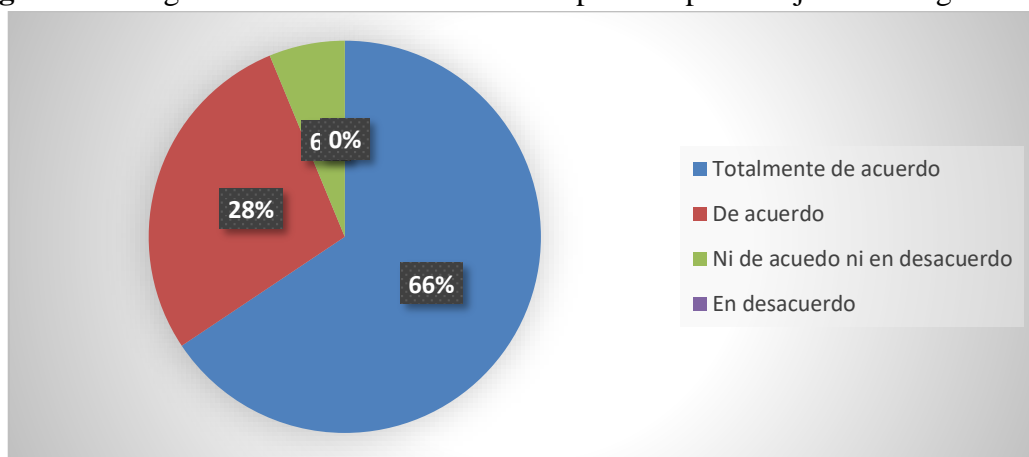
La gamificación es una técnica útil para el aprendizaje de Biología Animal

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
----------------------	-----------------------	------------

Totalmente de acuerdo	21	66
De acuerdo	9	28
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6
En desacuerdo	0	0
TOTAL	32	100%

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 11: La gamificación es una técnica útil para el aprendizaje de Biología Animal



Nota: Adaptado de la tabla 10

Análisis: En relación con la utilidad de la gamificación el 66% de encuestados mencionan que están totalmente de acuerdo, el 28% están de acuerdo y el 6% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Interpretación: Para la mayoría de los estudiantes esta técnica es de gran utilidad para el aprendizaje de Biología Animal pues los encuestados expresan su satisfacción al ver actividades gamificadas alcanzando la motivación que busca como objetivo esta técnica, dicho también por la CAE (2022) “La gamificación requiere interactividad pero permite alcanzar motivación en el ambiente educativo, con la dinámica de los juegos y la diversión que produce en su descubrimiento al aprender”. El blog al hacer uso de la gamificación se lo realizó con datos que despierten la curiosidad del alumno y también para comprobar si se ha revisado el material.

Pregunta 8: ¿La manera en que fueron desarrolladas las actividades lúdicas de retroalimentación de los vertebrados e invertebrados, a través de Genially son apropiadas para el aprendizaje de Biología Animal?

Tabla 11

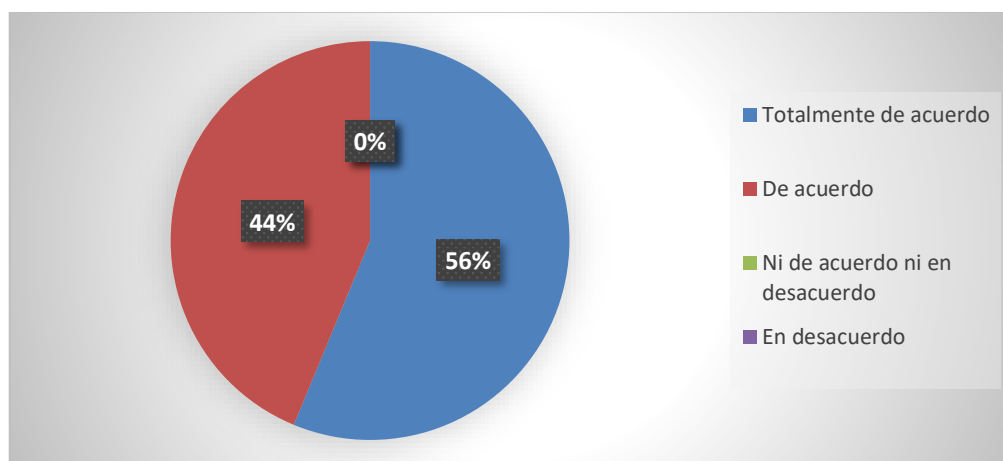
Actividades lúdicas son apropiadas para aprender sobre vertebrados e invertebrados

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	18	56
De acuerdo	14	44

Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	32	100%

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 12: Actividades lúdicas son apropiadas para aprender sobre vertebrados e invertebrados



Nota: Adaptado de la tabla 11

Análisis: En relación con las actividades de retroalimentación lúdicas, el 56% mencionan que están totalmente de acuerdo y el 44% están totalmente de acuerdo con su aplicación.

Interpretación: Los estudiantes encuestados demuestran su agrado con las actividades lúdicas son buenas para la retroalimentación de una clase debido a que permite saber cuánto se ha aprendido, sin embargo, al ser una evaluación la razón de esta es la innovación y diversión del usuario. La lúdica es una estrategia así como también una teoría del aprendizaje que fomenta a usar el juego como una alternativa a una clase lineal y repetitiva, que a palabras de Vygotsky y María Montessori la lúdica permite al alumno integrar una realidad nueva con el conocimiento educativo que se le ofrezca debido a que incentiva al uso de la imaginación y sus necesidades. (Bermeo, 2020)

Pregunta 9: ¿Considera que la socialización del uso de la metodología del Aula invertida, mediante el blog educativo “Gamima-logía” ha estimulado el pensamiento visual en el aprendizaje de Biología Animal?

Tabla 12

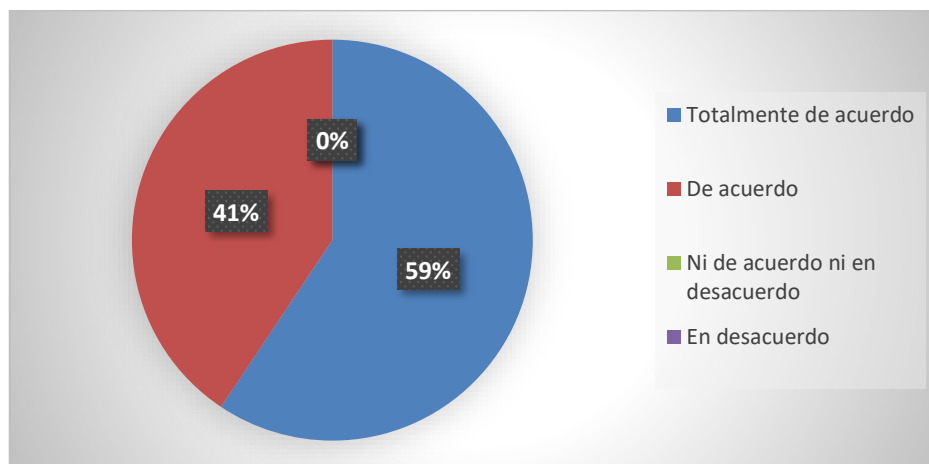
El blog educativo ha estimulado el pensamiento visual en las clases de Biología Animal

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	19	59
De acuerdo	13	41
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0

En desacuerdo	0	0
TOTAL	32	100%

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 13: El blog educativo ha estimulado el pensamiento visual en las clases de Biología Animal



Nota: Adaptado de la tabla 12

Análisis: Del 100% de encuestados, el 59% mencionan que están totalmente de acuerdo y el 41% están de acuerdo con la estimulación hacia el desarrollo del pensamiento visual.

Interpretación: Al hacer referencia al pensamiento visual esto quiere decir, como los estudiantes perciben el blog si los contenidos multimedia realizados son de su agrado, tanto por los colores, animaciones, presentaciones y demás aspectos, los encuestados afirman que el aula invertida posee todos los elementos que hacen que el blog sea vistoso y entretenido para dicha metodología y desarrollo del pensamiento visual. Esta habilidad que también se le considera un tipo de inteligencia o manera de aprendizaje al lograr desarrollarla permite una mejor expresividad, contenidos teóricos más visualmente descriptivos y recurrir menos a la antigua cultura escrita. (Montagud, 2020)

Pregunta 10: ¿Considera que en el blog educativo “Gamima-logía” los elementos del aula invertida son los adecuados para aprender y enseñar Biología Animal?

Tabla 13

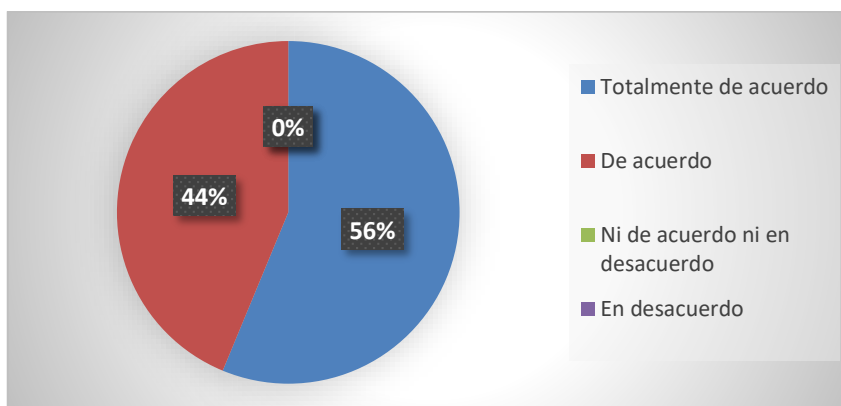
Elementos del aula invertida son adecuados para enseñar y aprender Biología Animal

Escala de valoración	Número de estudiantes	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	18	56
De acuerdo	14	44
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0

TOTAL	32	100%
--------------	-----------	-------------

Nota: Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto semestre periodo 2023-2S

Figura 14: Elementos del aula invertida son adecuados para enseñar y aprender Biología Animal



Nota: Adaptado de la tabla 13

Análisis: En relación con los elementos del aula invertida, en un 100% de encuestados, el 56% mencionan que están totalmente de acuerdo y el 44% están de acuerdo con que son adecuados para el proceso enseñanza-aprendizaje de Biología Animal.

Interpretación: Los estudiantes encuestados visualizaron los elementos del aula invertida y supieron asociar a que estos son adecuados en clases de Biología Animal, así Green (2022) menciona que el aula invertida posee elementos que da la vuelta a la clase, a través del trabajo colaborativo, pensamiento crítico y creatividad”.

Estos elementos fueron implementados en una serie de 5 pasos; tema y objetivos, material de clase desarrollado por el principio de animales de peso ecológico dando paso a la autocrítica de su realidad ambiental hacia el mundo que lo rodea, actividades de refuerzo, trabajo cooperativo y colaborativo y la resolución de dudas permitiendo que los estudiantes construyan sus conocimientos por cuenta propia.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- Al proponer un blog educativo se demuestra que contribuyó de varias maneras en la enseñanza al haberse realizado mediante la metodología del aula invertida y ofrecer material bibliográfico a los alumnos y en el aprendizaje al hacer evaluaciones cortas, además de emitir tareas colaborativas y hacer evaluaciones con la técnica de la gamificación para reforzar el aprendizaje de Biología Animal.
- Al crear el blog educativo los contenidos teóricos realizados mediante técnicas de síntesis de información siendo estas; organizadores gráficos (mapas mentales y cuadros conceptuales) e infografías los estudiantes demuestran que son de su agrado y que pueden facilitar el aprendizaje de Biología Animal.
- Las actividades lúdicas que son una parte esencial de la gamificación se aplicaron en actividades de retroalimentación, los estudiantes demuestran estar de acuerdo que esta técnica de aprendizaje puede innovar las clases de Biología Animal y la forma en que se pueden realizar evaluaciones.
- Una de las maneras de alcanzar un aprendizaje significativo se puede lograr al estimular el pensamiento visual, es decir, comenzar que el gusto de la materia de Biología Animal comience por la vista generando interés en los estudiantes que visualizan el blog, es así que los estudiantes mencionan que el blog posee elementos visualmente atractivos para captar su atención.

RECOMENDACIONES

- Tomar en cuenta que no todos los estudiantes pueden aprender la materia de la misma manera, por lo tanto ofrecer diversos medios de entender la materia reflejada en la variedad de maneras de simplificar los contenidos teóricos ya sea mapas mentales, cuadros sinópticos e infografías así se evita inconformidad en el aprendizaje.
- Usar la gamificación cuando sea posible porque es una técnica de aprendizaje que puede innovar la manera en que evaluamos a nuestros estudiantes, hace la clase más dinámica y motiva a la competitividad e interacción.
- Poseer una variada cantidad de herramientas digitales para despertar el interés de los estudiantes debido a que el gusto entra primero por la vista un video, imagen o afiche que capte la atención puede llegar a ser útil en la despertar la curiosidad y hacer que los usuarios del blog permanezcan en el sitio.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

1. PORTADA

Link del blog educativo: <https://mustard-dove-fw0zc4.mystrkingly.com>

Entrada a invertebrados: <https://mustard-dove-fw0zc4.mystrkingly.com/blog/invertebrados>

Entrada a vertebrados: <https://mustard-dove-fw0zc4.mystrkingly.com/blog/vertebrados>



PROPUESTA DE TITULACIÓN BLOG EDUCATIVO

“GAMIMA-LOGÍA” DE BIOLOGÍA ANIMAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES QUÍMICA
Y BIOLOGÍA

Autor: Diego Tenelema

Riobamba-Ecuador 2024

ÍNDICE

1. **Portada**
2. **Introducción y Presentación**
3. **Objetivos**
4. **Marco Teórico**
 - 4.1 Blog educativo
 - 4.1.1 Herramientas para elaborar el blog
 - 4.1.2 Distribución del blog
 - 4.1.3 Material de apoyo
 - 4.2 Trabajo Colaborativo
 - 4.3 Trabajo Cooperativo
 - 4.4 Gamificación
 - 4.4.1 Pasos para aplicar la gamificación
 - 4.5 Aula Invertida
 - 4.5.1 Pasos para aplicar un aula invertida
5. **Contenidos de Biología Animal**
 - 5.1 **Invertebrados**
 - 5.1.1 Poríferos
 - 5.1.2 Celentéreos
 - 5.1.3 Helmintos
 - 5.1.4 Moluscos
 - 5.1.5 Anélidos
 - 5.1.6 Equinodermos
 - 5.1.7 Artrópodos
 - 5.2 **Vertebrados**
 - 5.2.1 Peces
 - 5.2.2 Anfibios
 - 5.2.3 Reptiles
 - 5.2.4 Aves
 - 5.2.5 Mamíferos
6. **Gamificación y Juegos**
7. **Bibliografía**

2. INTRODUCCIÓN

La siguiente propuesta busca principalmente facilitar el aprendizaje de Biología Animal al desarrollar el sitio web ofreciendo a los estudiantes información sobre los animales que más peso ecológico hacia los humanos aportan tanto en vertebrados e invertebrados señalando previamente de su función ecológica; su anatomía, hábitat, reproducción y alimentación, estos contenidos están desarrollados a través de la metodología del Aula Invertida para desarrollar un aprendizaje activo en los estudiantes también se verá potenciado con actividades de refuerzo y proyectos colaborativos para que interactúen y compartan con sus compañeros.

CARACTERÍSTICAS

Dentro del blog existe:

- Contenido teórico a manera de imágenes, organizadores gráficos, videos, y textos que se complementan para generar conocimiento en los estudiantes.
- Actividades evaluativas para potenciar el aprendizaje ya repasado.
- Juegos tipo trivia característicos propios de la gamificación para motivar la interactividad en el aprendizaje activo.

3. OBJETIVOS

General: Crear el blog educativo “Gamima-logía” mediante herramientas digitales, para contribuir al mejoramiento del aprendizaje en la asignatura de Biología Animal.

Específicos:

- Elaborar contenidos teóricos de Biología Animal sobre los Vertebrados e Invertebrados, mediante herramientas digitales, para potenciar el desarrollo crítico en el aprendizaje de los estudiantes.
- Implementar la metodología constructivista del aula invertida, mediante el blog educativo, para innovar el proceso del aprendizaje.
- Socializar la metodología constructivista del aula invertida, mediante el blog educativo “Gamima-logía”, para fortalecer el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.

4. MARCO TEÓRICO



4.1 El Blog educativo

Es una herramienta de apoyo pedagógico que busca innovar el aporte de material teórico en forma de un modelo educativo poco convencional, la perspectiva para crear uno depende de la asignatura y el dominio de la misma, como también a las necesidades de su comunidad estudiantil.

A palabras de Londoño (2023) un blog educativo es “Una solución de conexión para una comunidad educativa que ofrece información y aporta a la

formación académica, que conecta a la clase normal con la clase a distancia”. Al hacer un blog, incentiva al trabajo colaborativo debido a que es una herramienta de interacción, participación y desarrollo de aptitudes necesarias para el aprendizaje.

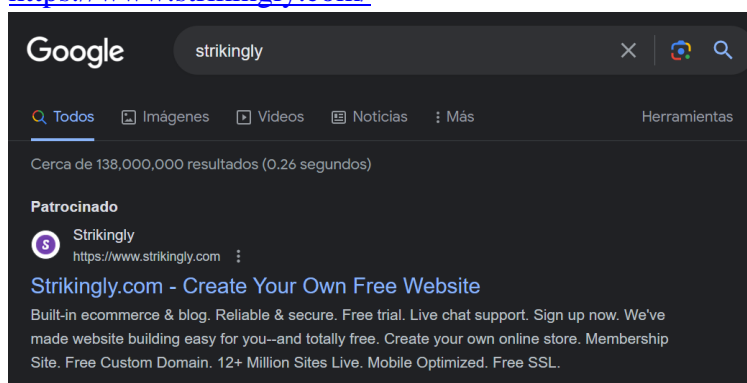
Fuente: <http://bit.ly/4677jv0>

Sus características son:

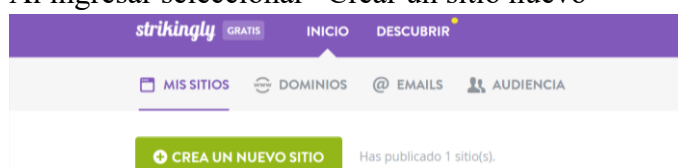
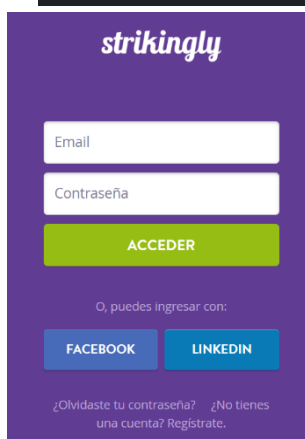
- Integrar diferentes medios visuales (videos e imágenes)
- Optimizarlo para el público al que se va a dirigir y para sus dispositivos de uso frecuente.
- Posee estructura y jerarquía de contenidos.

PASOS PARA CREAR EL BLOG

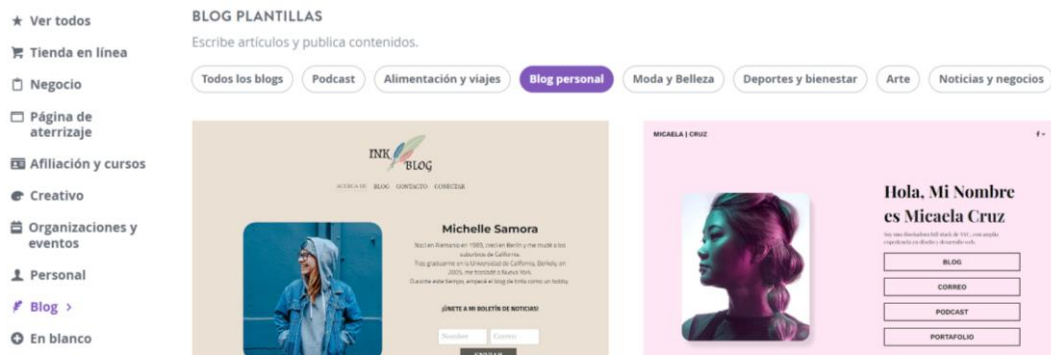
- 1 **Ingresar** a Google y buscar Strikingly o ingresamos al siguiente link: <https://www.strikingly.com/>



- 2 **Hacer click en Acceder** e ingresar a través del registro normal, por Facebook o un correo personal. Al ingresar seleccionar “Crear un sitio nuevo”



- 3 **Seleccionar** el tipo de página web que se vaya a realizar, este sitio web posee diferentes plantillas según la necesidad del editor además tiene diferentes categorías en cada sección utilizable, puesto a que la propuesta es un blog educativo se selecciona la opción “Blog Personal”



4

Insertar el número de páginas que se crean convenientes, dentro de las cuales también se pueden poner subsecciones para la comodidad del usuario.



5

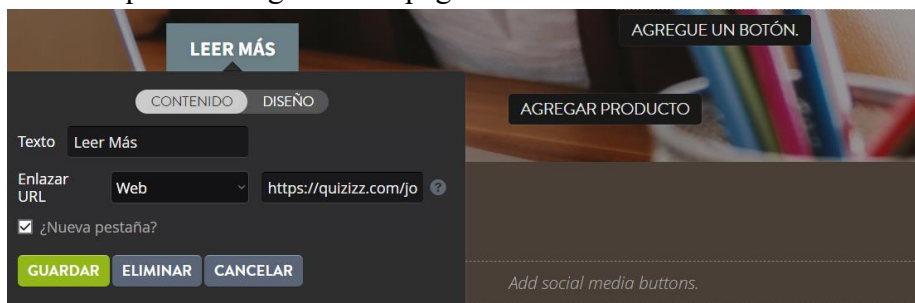
Colocar videos o imágenes según lo que se necesite, se observa que se puede colocar un fondo, la añadidura de texto esta siempre disponible y para imágenes y videos se hace click en el botón “+”



+ Agregar elementos

6

Botones: Cuando queremos acceder a otros sitios ponemos en añadir elementos y “botón” que nos dirigirá a otra página.



7

Publicar: Una vez acabado el proyecto a realizar puede publicar lo realizado por lo que será público para toda persona con acceso al link.

Se podrá visualizar como lector, el sitio web es adaptable tanto para celular como para computadora.



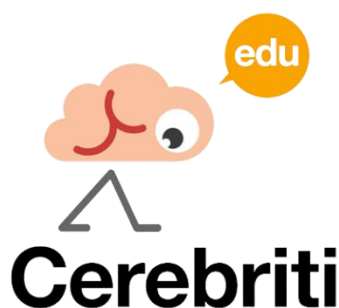
4.1.1 HERRAMIENTAS PARA ELABORAR EL BLOG

strikingly

Para el foro “Strikingly”



Para las actividades “Genially”



Para los juegos “Cerebriti”

4.1.2 Distribución del blog



Para la evaluación lúdica “Quizizz”



Organizadores gráficos “Luchidart”



Para las infografías “Canva”

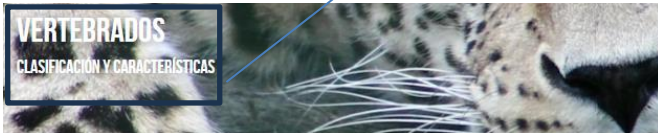


Tiene su página principal que sirve como portada

Con sus 3 páginas principales que contienen

- Contenidos (Vertebrados e Invertebrados)
- Juegos
- Bibliografía

Título de la unidad



2 DE OCTUBRE DE 2023

Fecha

Objetivo de aprendizaje: Identificar los diferentes tipos de vertebrados y su clasificación mediante organizadores gráficos e infografías de contenido teórico sintetizado para potenciar el aprendizaje de biología animal de vertebrados.

Objetivo de aprendizaje

Los animales vertebrados caracterizados por su columna vertebral y su esqueleto interno, poseen simetría bilateral, su cuerpo se divide en 3 regiones; cabeza, tronco y extremidades, se dice que la vida de los vertebrados comenzo en zonas acuáticas por lo que el vertebrado primitivo mas antiguo es el pez, su nacimiento puede ser ovíparo, vivíparo y ovovivíparo, pueden ser de sangre caliente o fría y viven en zonas marinas o terrestres, su respiración puede ser branquial o pulmonar.

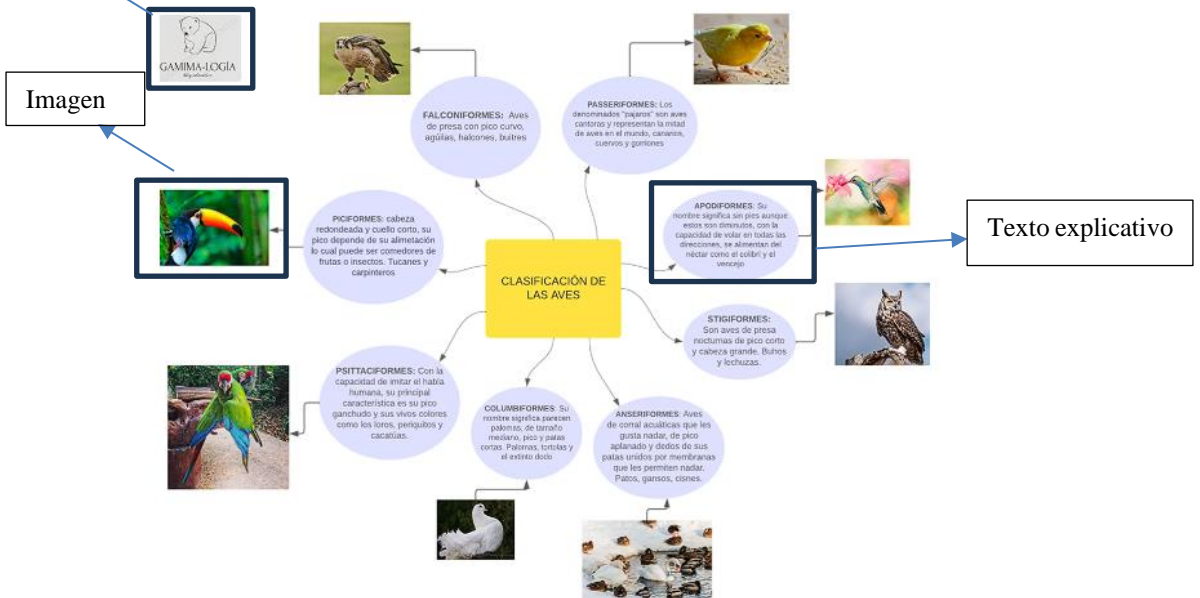
Generalidades del tema

4.1.3 Material de Apoyo

Marca de agua del sitio

Voladoras:

Presentan variadas características, algunos de los ordenes más comunes a continuación:



4.2 METODOLOGÍA COLABORATIVA

Se presenta cuando en un determinado proyecto se tienen responsabilidades individuales con puntos de vista diferentes, habilidades, conocimientos aportan al intercambio de información, donde el docente guía el tema y aprueba con una continua revisión además de

dar pautas para la realización del proyecto. Se puede evidenciar en un ejemplo como una infografía colaborativa donde cada quien pone sus pensamientos sobre lo que debe ser parte de su tarea.

4.3 METODOLOGÍA COOPERATIVA

Aquí existen una igualdad de tareas en un reparto igualitario y equitativo donde todos aportan de manera coordinada la información de un mismo objetivo, aquí es importante la comunicación y organización conjunta, aquí el docente no asigna instrucciones, más bien solo aprueba el desarrollo final quien hace todo un instructivo del trabajo o proyecto de principio a fin es un líder de grupo o todos los integrantes a la vez. Se puede evidenciar en un foro de discusión o un taller grupal.

4.4 GAMIFICACIÓN

Utiliza los juegos para motivar a cumplir objetivos de aprendizaje, principalmente esta técnica se aplica en el aula mediante recursos tecnológicos que ayudan a la retroalimentación y evaluación. Santander (2022) explica que para aplicar gamificación se utilizan actividades lúdicas que son propias del “juego”, es decir, puntaje, trabajo en equipo, recompensas y competencia esto con el objetivo de fortalecer el aprendizaje.

JUEGOS WEB



4.4.1 Pasos para aplicar la gamificación

- **Determinar un objetivo:** Plantearse que es lo que nuestros estudiantes deben lograr
- **Elegir la temática:** Seleccionar el tema a evaluar
- **Crear el juego:** De manera divertida y que presente un reto
- **Anunciar resultados:** Siempre se debe anunciar el puntaje o recompensas al completar el juego

4.5 AULA INVERTIDA

Consiste en innovar o reemplazar el modelo tradicional de aprendizaje, donde el rol protagónico que le pertenecía al docente lo adquiere el estudiante, sin embargo, este seguirá siendo un guía que plantea metas y objetivos de aprendizaje, otorga actividades o tareas que complementa a textos, videos o imágenes que ofrece a sus estudiantes, despejar dudas y les ayuda en un proceso de evaluación crítica. (Carillo, 2024)

4.5.1 Pasos para aplicar el aula invertida

- **Paso 1: Programación y Elección** Elegir el tema a tratar y definir los objetivos de aprendizaje. Buscar un video o un recurso para despertar la curiosidad de los estudiantes desde el principio.
- **Paso 2: Diseño de clase:** El estudiante prepara los materiales a utilizar en función de sus necesidades, para favorecer la comprensión de los conceptos.
- **Paso 3: Actividades y Aprendizaje fuera del aula:** Consolida los conceptos adquiridos mediante la realización de actividades y elabora un banco de preguntas para comprobar si han visualizado, leído y comprendido el material.
- **Paso 4: Trabajo colaborativo y cooperativo:** Animar a los estudiantes a trabajar en entornos colaborativos o cooperativos. Supervisando su organización y evolución.
- **Paso 5: Evaluación y autoevaluación:** En grupo, exponen la tarea realizada, para luego desarrollar la autocrítica y reflexionar sobre los errores y/o aclaración de dudas, por parte del docente.

5. DESARROLLO DEL BLOG EDUCATIVO

CONTENIDOS DE BIOLOGÍA ANIMAL realizados con la metodología del aula invertida: INVERTEBRADOS

Programación y Elección.- El tema a tratar corresponde a “Los invertebrados”



Su objetivo:

Objetivo de aprendizaje: Identificar los diferentes tipos de invertebrados y su importancia ecológica, mediante actividades de refuerzo y juegos de carácter educativo, para generar conocimiento y potenciarlo.

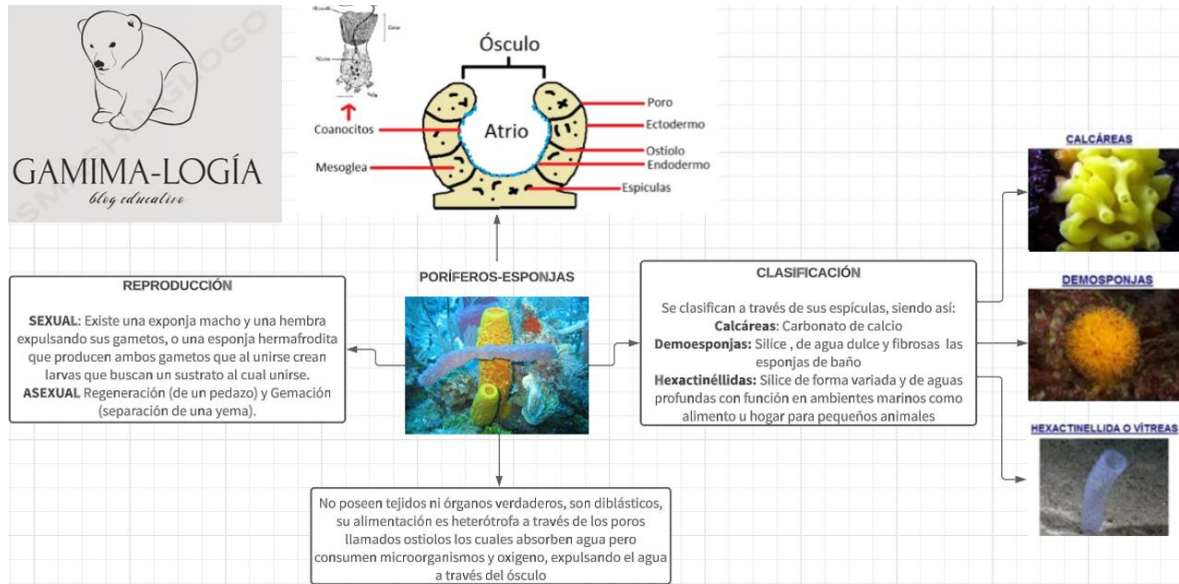
5.1.1 Poríferos

VIDEO: ESPONJAS



Video introductorio

Diseño de clase: Se preparan los materiales a utilizar, se desarrolla una variedad de organizadores gráficos para mejorar la comprensión de conceptos



Material de clase – Organizador gráfico “Poríferos”

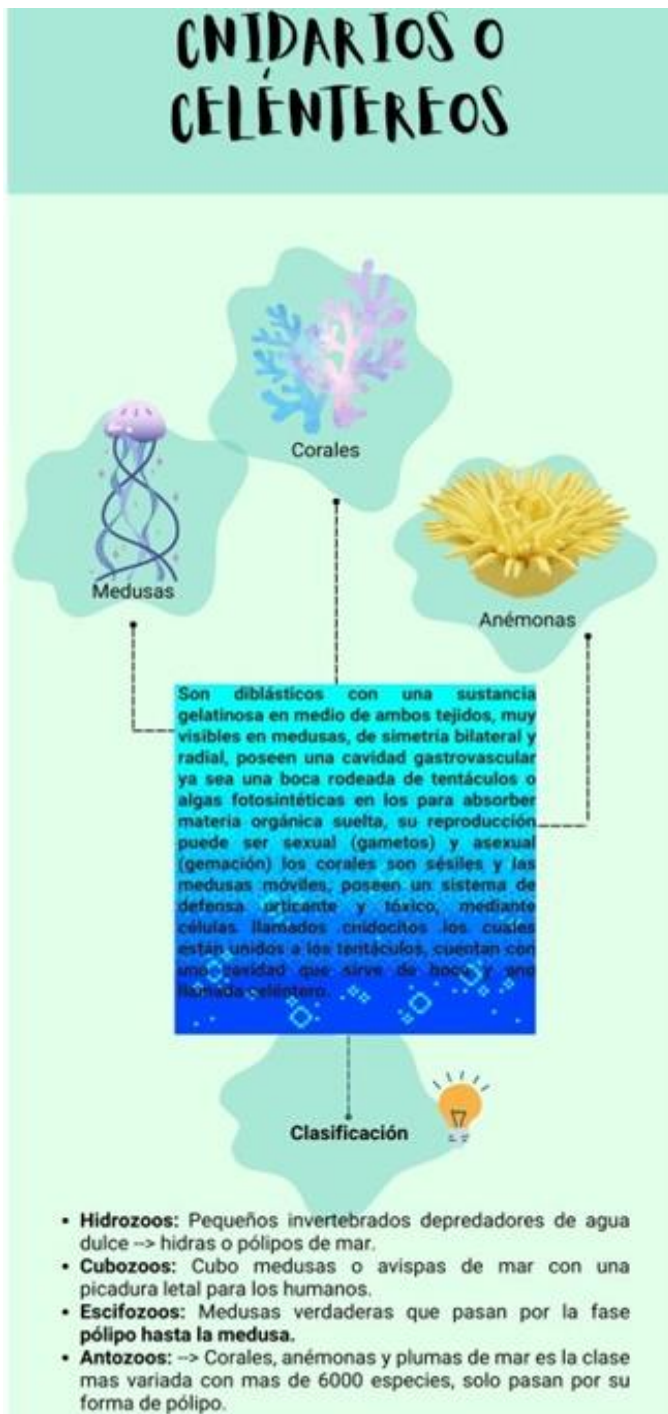
Actividades y aprendizaje fuera del aula: Consolida los conceptos y elabora un banco de preguntas sobre los invertebrados, para comprobar lo aprendido.



Banco de preguntas de esponjas para comprobar la lectura del material de clase:
<https://view.genial.ly/6578be989c49a900144e931d/interactive-content-quiz-de-esponjas>

5.1.2 Celentéreos

CNIDARIOS O CELÉNTEREOS



Son diblásticos con una sustancia gelatinosa en medio de ambos tejidos, muy visibles en medusas, de simetría bilateral y radial, poseen una cavidad gastrovascular ya sea una boca rodeada de tentáculos o algas fotosintéticas en los para absorber materia orgánica suelta, su reproducción puede ser sexual (gametos) y asexual (gemación) los corales son sésiles y las medusas móviles, poseen un sistema de defensa urticante y tóxico, mediante células llamadas cnidocitos los cuales están unidos a los tentáculos, cuentan con una cavidad que sirve de boca y una llamada celostoma.

Clasificación

- **Hidrozoos:** Pequeños invertebrados depredadores de agua dulce -> hidras o pólipos de mar.
- **Cubozoos:** Cubo medusas o avispas de mar con una picadura letal para los humanos.
- **Escifozoos:** Medusas verdaderas que pasan por la fase pólipo hasta la medusa.
- **Antozoos:** -> Corales, anémonas y plumas de mar es la clase mas variada con mas de 6000 especies, solo pasan por su forma de pólipo.

Material de clase-
Infografía

 Mentimeter

¿Cuál de estos ordenes pertenecen las medusas normales que comúnmente se conocen?



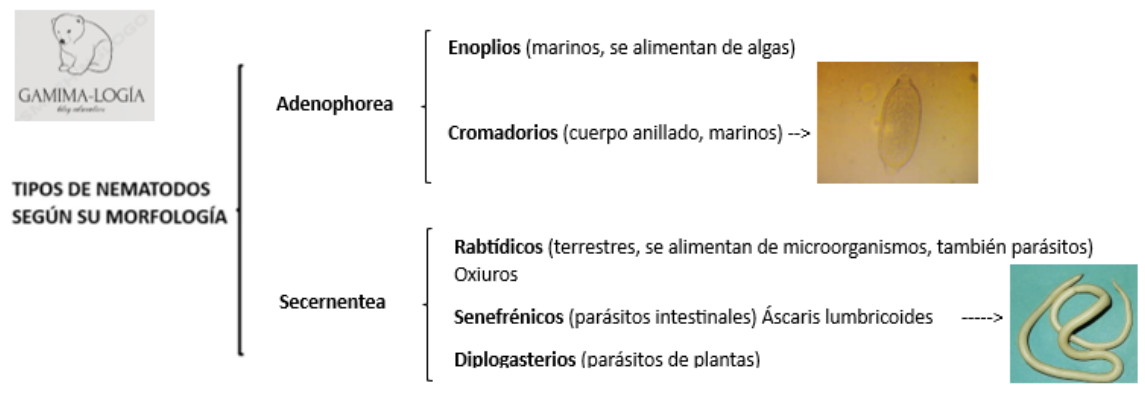
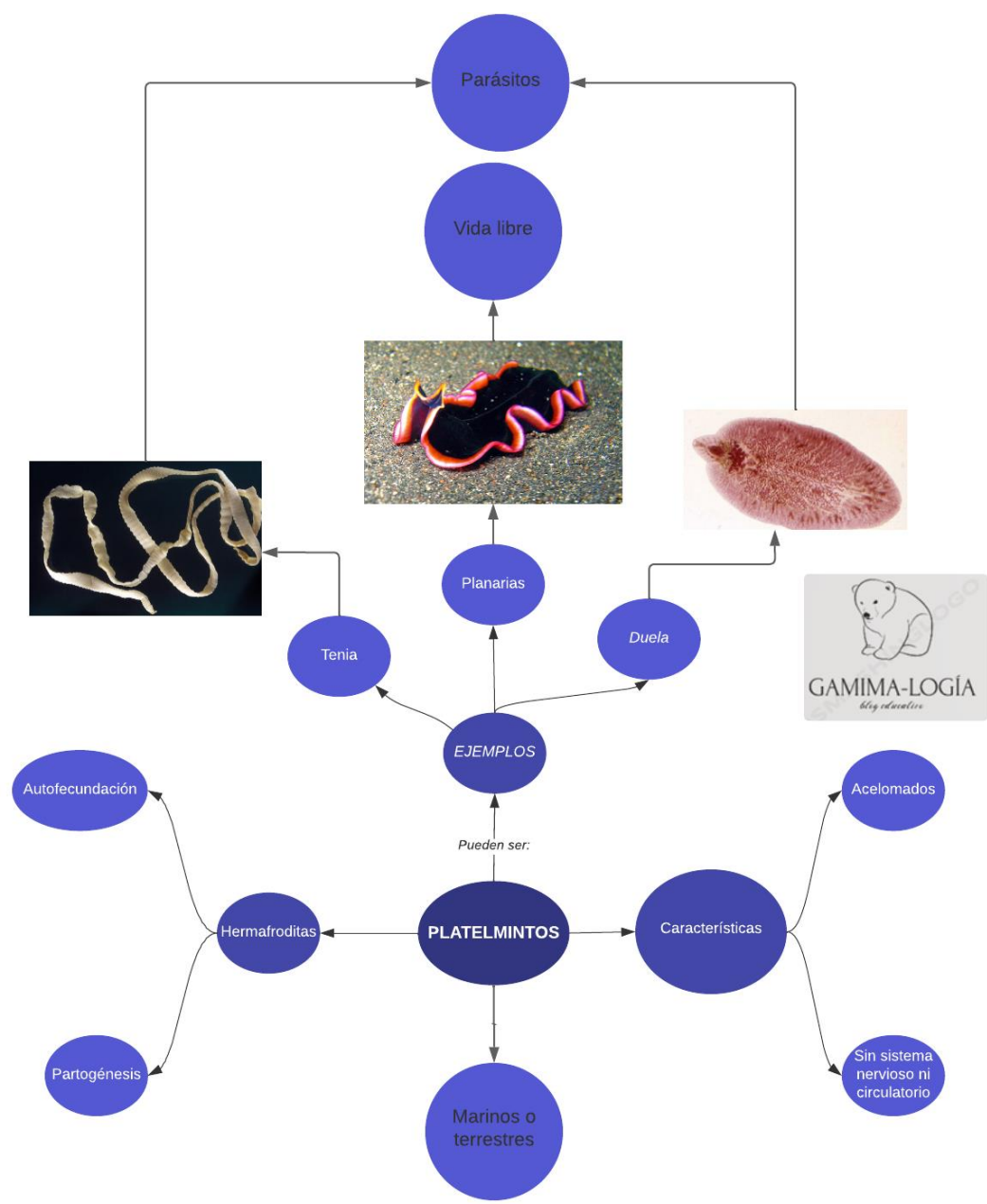
Cubozoos



Escifozoos

Actividad: Pregunta de selección identificar la familia cnidaria correcta

5.1.3 Helmintos (Platelmintos y Nematodos)



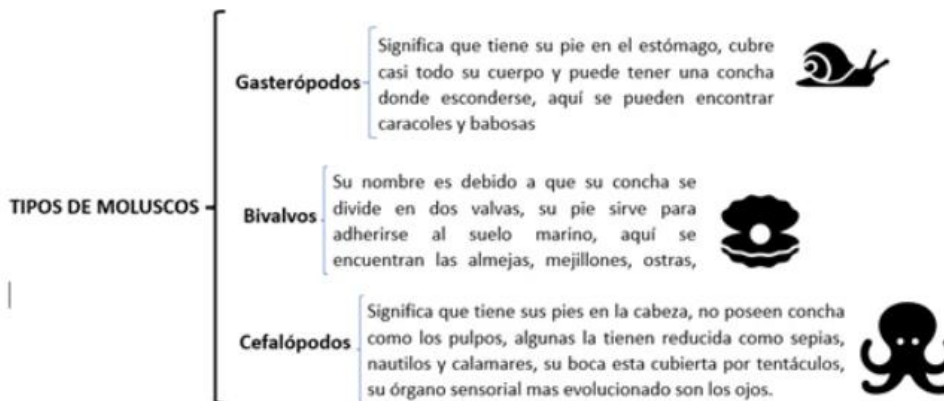
Material de clase – Organizador gráfico “Platelmintos y Nematodos”



Actividad: Pregunta de selección identificar el helminto correcto

5.1.4 Moluscos

MOLUSCOS



Material de clase: Esquema de llave “Moluscos”

Identificación de moluscos - Escribe las respuestas

Escribe las respuestas. Si aciertas, irán apareciendo más abajo

Created by: Diego

1/5 Escribe aquí tu respuesta: 05:56

Tipo de molusco	Nombre del molusco	Tipo de molusco	Nombre del molusco	Tipo de molusco	Nombre del molusco
Gasterópodo que no tiene concha :	Babosa	Gasterópodo que tiene concha :	-	Cefalópodo que tiene una concha interna :	-
				Cefalópodo que tiene cabeza grande y 8 tentáculos :	-
				Bivalvo que crea perlas :	-

Actividad: Juego “Identificación de moluscos”

5.1.5 Anélidos



Las sanguijuelas que se alimentan de sangre, pueden ser usadas en la medicina por sus beneficios como vasodilatadoras, analgésicas, ayudan a la cicatrización, etc. Porque ayuda al flujo sanguíneo en pacientes con hipertensión.

Video introductorio

Material de clase – Infografía “Anélidos”

4

¿Cuál de estos anélidos son importantes para nutrir el suelo?

Sanguijuela



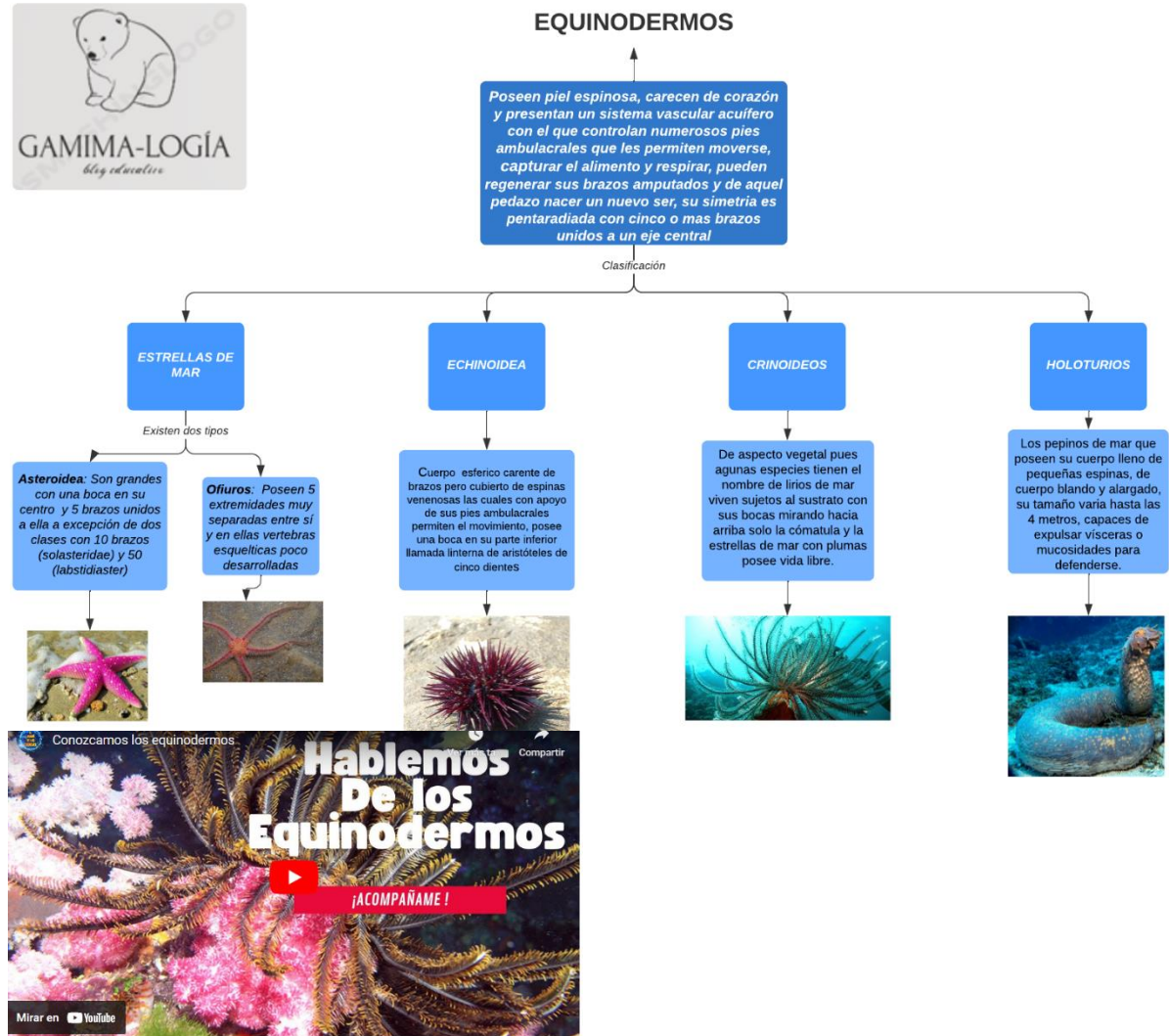
Oligoqueto

Poliqueto

ENVIADO

Banco de preguntas de esponjas para comprobar la lectura del material de clase:
<https://view.genial.ly/6578d63569c58a0014587e5f/interactive-content-quiz-anelidos>


5.1.6 Equinodermos



Material de clase: Video y organizador gráfico de Equinodermos

Seleccione la ofiura y el equinodermo que se protege de sus depredadores con fluidos

Diga a su profesor el nombre de ese equinodermo




Option 1



Option 2



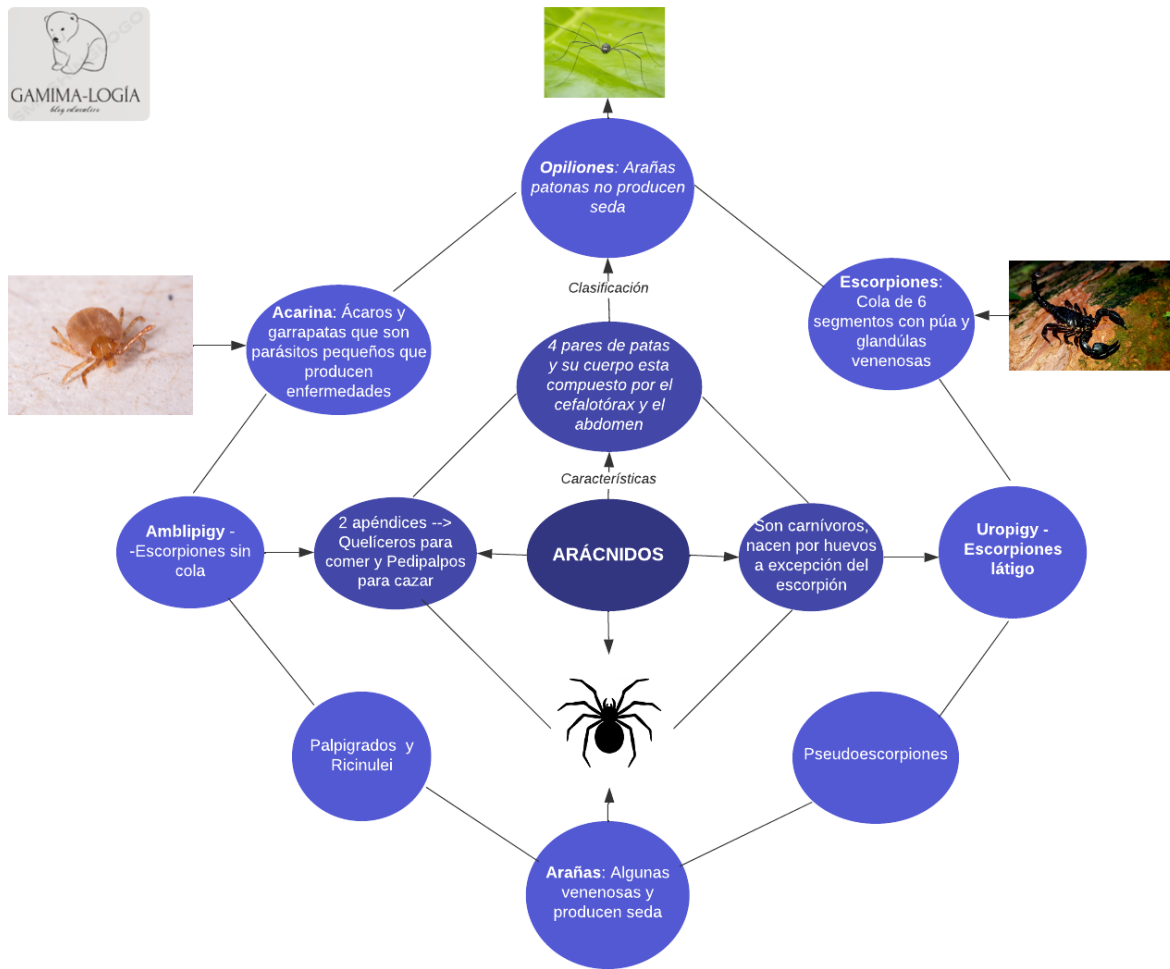
Option 3



Option 4

Actividad: Identificación múltiple de equinodermos


5.1.7 Artrópodos




Material de clase: Organizador gráfico “Aracnidos”

Mentimeter

Seleccione cual de estos es un opilión


1


2


3

Submit

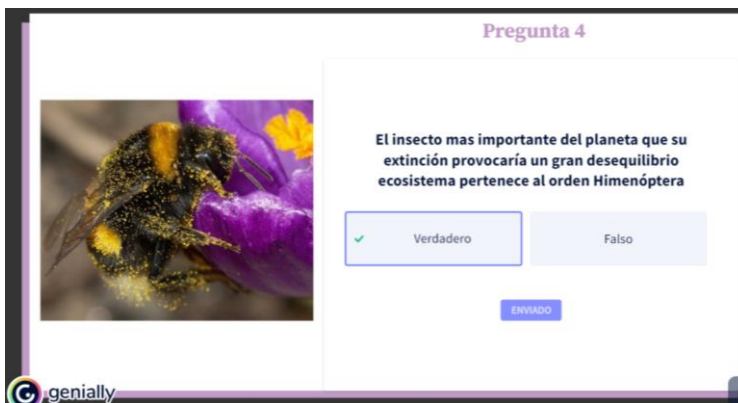
Actividad: Identifica al opilión

INSECTOS



Video introductorio

¿Sabes la importancia de las abejas? (Himenópteras) Debido a que son las más grandes polinizadoras de las plantas su extinción desembocaría en la pérdida de flora y con ella la fauna que se alimenta de ella generando un gran desequilibrio ecosistémico, por lo que las ABEJAS son el insecto más importante en todo el planeta, claro que tienen sus depredadores que también pertenecen a su mismo orden, las avispas.



Actividad

Banco de preguntas de Insectos para comprobar la revisión del material de clase, Link: <https://view.genial.ly/6579158369c58a0014796e51/interactive-content-quiz-insectos>

INSECTOS



CUERPO CONFORMADO POR 3 SEGMENTOS: CABEZA CON APÉNDICES COMO ANTENAS, POSEEN OJOS Y MANDIBULAS, EL TORÁX QUE ESTA DIFERENCIADO EN TRES SEGMENTOS (PROTÓRAX, MESOTÓRAX Y METATÓRAX) DE AQUI NACEN LAS ALAS Y PATAS Y EL ABDOMEN QUE ESTA DIFERENCIADO HASTA EN 11 SEGMENTOS CON GENITALES O APÉNDICES COMO AGUIJONES. POSEEN EL PROCESO DE LA METAMORFOSIS, SU REPRODUCCIÓN ES SEXUAL ENTRE INDIVIDUOS DE SEXOS OPUESTOS Y DE MANERA ASEJUAL DONDE SE DEPOSITAN HUEVOS NO FecUNDADOS.

COLEOPTERA

ESCARABAJOS, MARIQUITAS Y LUCIERNAGAS POSEEN ALAS DELANTERAS (ÉLITROS) QUE PROTEGEN A LAS ALAS TRASERAS.



ABEJAS, HORMIGAS (MACHOS Y REINAS), AVISPAS Y ABEJORROS,



HYMENOPTERA

DE ALAS MEMBRANOSAS POSEEN GLÁNDULAS PRODUCTORAS DE VENENO. LAS ABEJAS MUEREN AL PICAR PORQUE SUS ÓRGANOS ABDOMINALES ESTAN CONECTADOS AL AGUIJÓN

DIPTERA

POSEEN DOS ALAS FUNCIONALES, OTRO PAR POSTERIOR DE MENOR TAMAÑO (HALTERIO) LES PERMITE ESTABILIZAR EL VUELO, ESTAS ESPECIES VIVEN EN ZONAS HÚMEDAS Y PRODUCEN ENFERMEDADES GRAVES COMO LA MALARIA O EL DENGUE.



MOSCAS Y MOSQUITOS

CHINCHES Y CIGARRAS



HEMIPTERA

SUS ALAS POSEEN DOS SECCIONES UNA DURA BASAL Y LA OTRA MEMBRANOSA, TAMBIEN POSEEN UN APARATO CHUPADOR DE FLUIDOS Y NÉCTAR

ORTHOPTERA

INSECTOS SALTADORES, VIVEN EN ZONAS TROPICALES, DE PATAS TRASERAS GRANDES Y FUERTES, CON UNAS FUERTES MANDIBULAS Y UN ABDOMEN BASTANTE LARGO



SALTAMONTES, MANTIS Y GRILLOS

MARIPOSAS Y POLILLAS



LEPIDOPTERA

CARACTERIZADAS POR SU VARIEDAD DE COLORES, SU LENGUA EN ESPIRAL LLAMADA PROBÓSCIDE EL CUAL SIRVE PARA CHUPAR NÉCTAR Y SUS ALAS ESCAMOSAS

ODONATA

POSEEN OJOS GRANDES, DOS ALAS MEMBRANOSAS Y EXTREMIDADES PARA AGARRAR A SUS PRESAS PERO NO PARA CAMINAR, SU NOMBRE ODONTO SIGNIFICA DIENTE SUS PIEZAS BUCALES PUEDEN DESTROZAR TODO TIPO DE INSECTO



LIBÉLULA Y CABALLITOS DEL DIABLO

CUCARACHAS



BLATTODEA

CUELTAN CON ANTENAS FILIFORMES (LARGAS Y DELGADAS), ALAS ANTERIORES DURAS Y MANDIBULAS FUERTES Y FUERTE ADAPTACIÓN

PHTHIRAPTERA:

INSECTOS NO VOLADORES, PARÁSITOS, PEQUEÑOS Y CHUPADORES DE SANGRE CON SU MANDIBULA ESPECIALIZADA PARA PERFORAR PIEL.



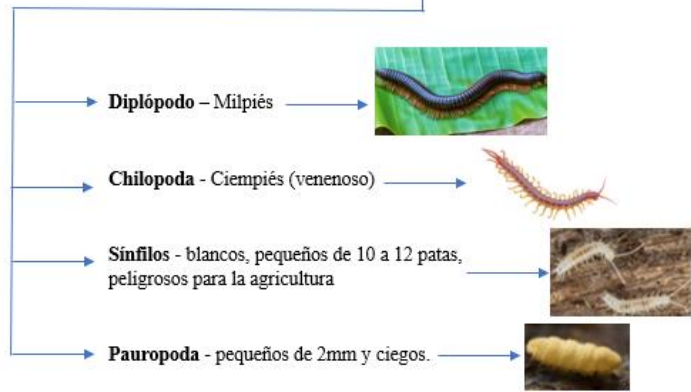
PULGAS Y PIOJOS

Material de clase – Infografía “Insectos”



MIRIÁPODOS

Se caracterizan por tener muchos pies, cuerpo de dos segmentos, cabeza y el tronco multisegmentado de varios apéndices, tienen antenas, ócelos (órgano que sirve como ojos capta luz, pero no imágenes), respiran por la piel vía traqueal, su tronco está lleno de agujeros llamados espiráculos. Su fecundación es interna de sexos separados el macho deposita el espermátforo para que la hembra se lo introduzca.



Material de clase – Organizador gráfico “Miriápodos”

Identifique al sínfilo y al ciempiés

- Option 1
- Option 2
- Option 3

Actividad: Identifica el miriápodo correcto

Crustáceos:

Su nombre significa corteza con un exoesqueleto articulado su tamaño puede ser de hasta 4 metros y 1 milímetro, pasan por un estado de larva al que se llama nauplio que consta de antenulas, antenas, un solo ojo y mandíbula, son mayormente acuáticos a excepción de la cochinilla que vive en zonas húmedas terrestres, su alimentación varía en depredación, la simbiosis (algunos animales dejan que limpien su boca de materia orgánica) y la carroñería.

¿Qué son los crustáceos?

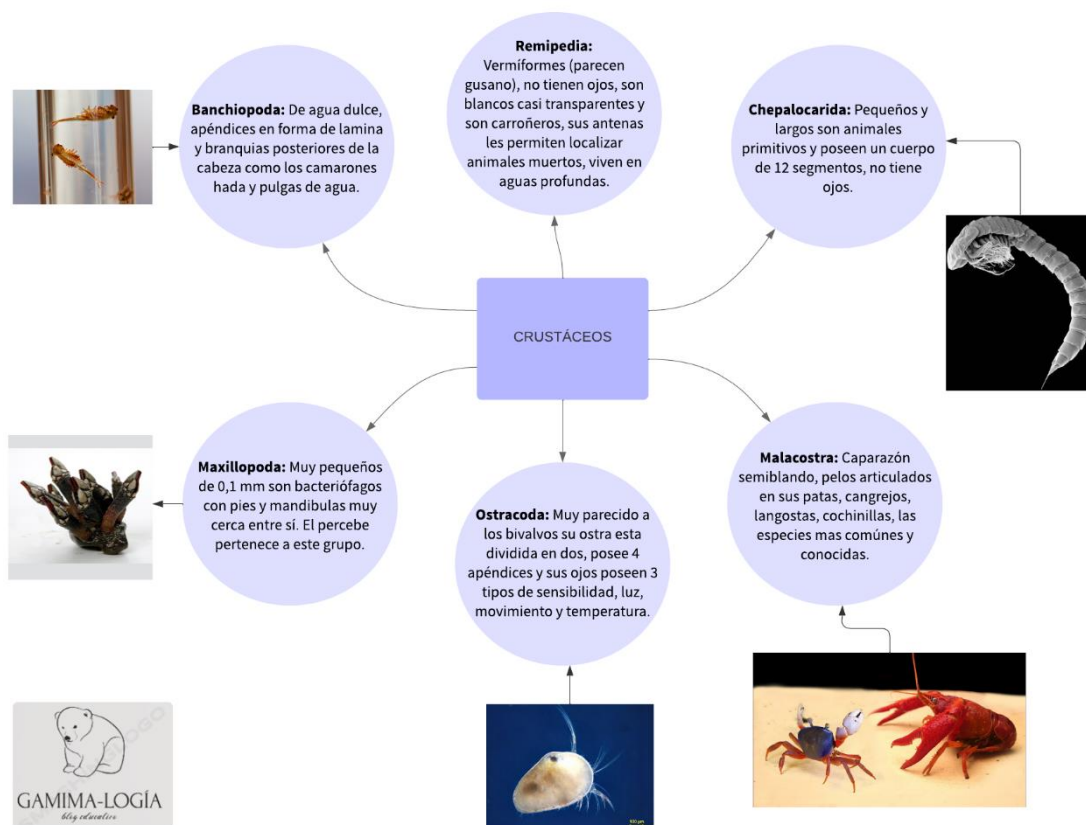
¿QUÉ SON?

Son artrópodos que poseen un exoesqueleto articulado y su tamaño puede variar entre un milímetro hasta cuatro metros de longitud.

La mayoría son especies acuáticas y pueden vivir en agua salada (como el krill), en agua dulce (como el cangrejo de río) o incluso pueden vivir en ambos (como el camarón), otros más pueden vivir en la tierra como la cochinilla.

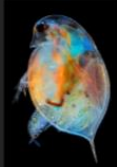
Mirar en YouTube

→ Video introductorio




Material de clase – Organizador gráfico “Crustáceos”


¿Cuál de estos crustáceos es el más conocido que normalmente comemos los humanos??



Branquiopoda



Maxillopoda



✓ Malacostra

¡Correcto!

ENVIADO

Banco de preguntas de Crustáceos para comprobar la revisión del material de clase, Link: <https://view.genial.ly/657916a11fd31e0014320edb/interactive-content-quiz-de-crustaceos>

Trabajo colaborativo: Animar a los estudiantes a trabajar en entornos colaborativos.

TRABAJO COLABORATIVO “INFOGRAFÍA GRUPAL DE INVERTEBRADOS”

Link de ingreso para el recurso cooperativo: <https://app.mural.co/t/infografiainvertebrados7331/m/infografiainvertebrados7331/1700693499192/eef6fc2e52d9541c29ba0d3cdd9117e48f701d16?sender=ud448b8d997b38ba56a635449>

“MURAL.co” es un sitio web que permite que varios participantes se unan a la realización de un proyecto que, en este caso es una infografía conjunta que incita al trabajo cooperativo, donde cualquier persona con el link puede ayudar a la realización de este trabajo.



Como se puede observar ahí dice “Colaborar con Diego Enriquez” el nombre del docente a cargo que una vez acabado el trabajo puede publicarlo y aprobarlo

Welcome to the mural Mural de Invertebrados

Collaborate with Diego Enriquez

Create an account

Sign in to Mural

View as a visitor

Evaluación de aprendizajes

Evaluación y autoevaluación en grupo: Exponen la tarea realizada, para luego desarrollar la autocrítica y reflexionar sobre los errores y/o aclaración de dudas, por parte del docente.

Tareas

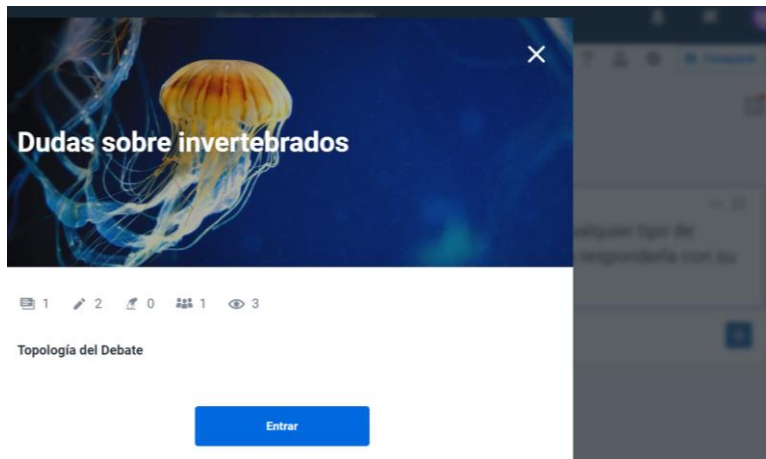
Usa la función de tarea para dirigir a los estudiantes hacia actividades específicas, como buscar fuentes para respaldar sus propios argumentos, o interactuar con los argumentos de otros alumnos. [Más información](#)

Habilitar tareas

Ten en cuenta: Las tareas solo funcionan de manera correcta si los estudiantes tienen permisos de Escritor; de lo contrario, podrán editar o mover los argumentos de otros alumnos.

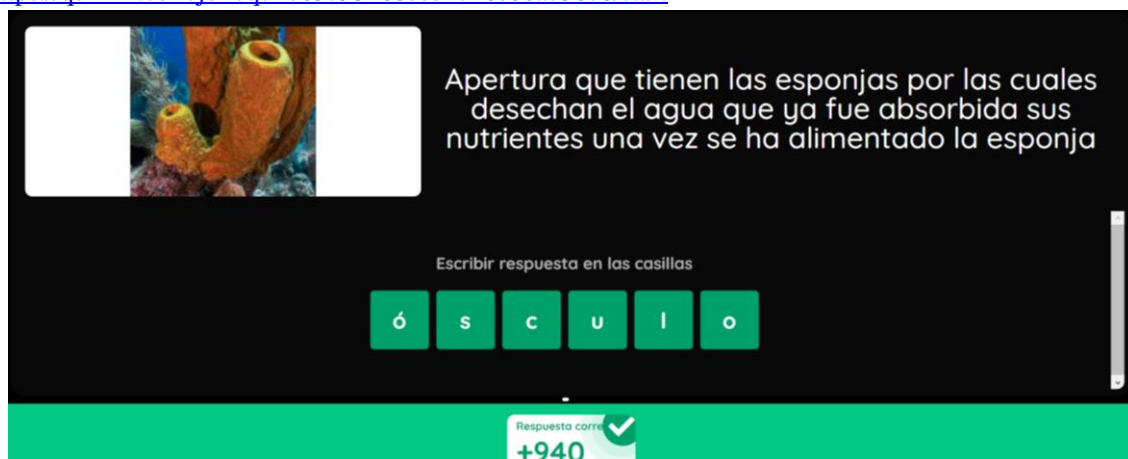
Escribir argumentos ⓘ

Argumentos



Este apartado, refiere a un espacio de debate a manera de espacio público de comentarios donde cualquier compañero o el estudiante ayuda a otros a resolver sus dudas. Link: <https://www.kialo-edu.com/p/f85ede56-890f-4ac8-a84c-b4810f177768/124116>

Esta prueba final recopila todos los contenidos en una sola actividad evaluativa sobre la unidad de invertebrados permite el repaso y potencia el aprendizaje de manera interactiva <https://quizizz.com/join/quiz/65793468eeb1716e86a73678/start>



5.2 VERTEBRADOS

Programación y Elección.- El tema a tratar corresponde a “Los Vertebrados”.



Su objetivo:

Objetivo de Aprendizaje: Identificar los diferentes tipos de vertebrados y su clasificación mediante organizadores gráficos e infografías de contenido teórico sintetizado para potenciar el aprendizaje de biología animal de vertebrados.

5.2.1 Peces

Diseño de clase: Se preparan los materiales a utilizar, desarrolla a través de una variedad de organizadores gráficos.

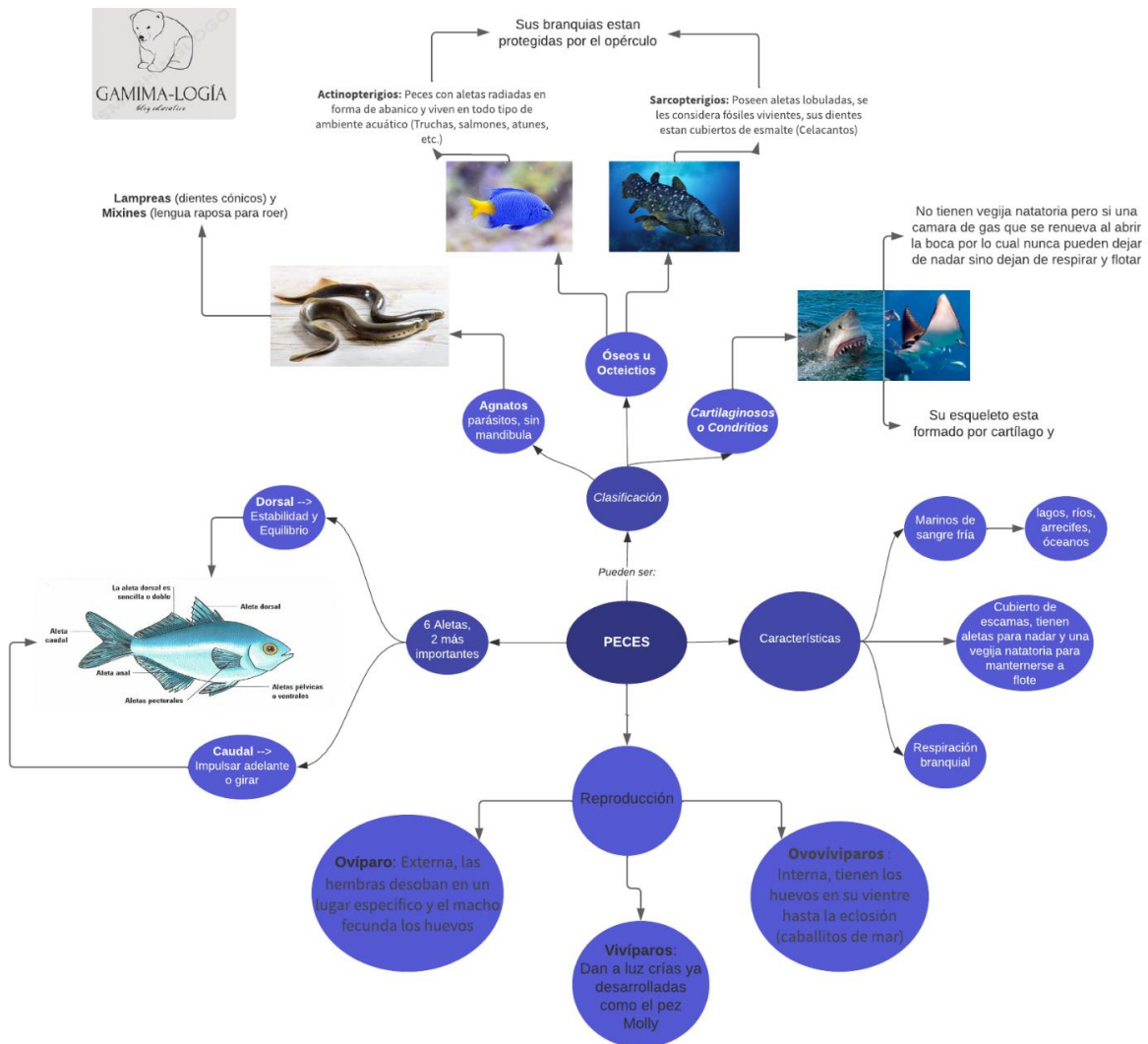
PECES

Cómo la vida inicio en el mar se inicio en el mar lo mas apropiado seria hablar de los peces como sabemos algunos peces son fuente de alimento para las personas y conocer su clasificación es importante.

• Peces cartilagosos, la mayoría marinos.	• Peces óseos. De agua dulce y salada.
• Cola heterocerca: con los dos lóbulos diferentes. No tienen vejiga natatoria.	• Cola homocerca: con los dos lóbulos iguales.
• Fecundación interna y desarrollo	• Tienen vejiga natatoria. Saco con gases que les permite flotar.
	• Fecundación externa y desarrollo ovíparo

Video introductorio

El pescado se considera una comida saludable por sus altos niveles de ácidos grasos Omega-3, proteínas, vitaminas y minerales, entre los pescados comestibles mas comunes encontramos; Atún, Sardina, Trucha, Anchoas, etc.



Material de clase – Organizador gráfico “Peces”

Actividades y aprendizaje fuera del aula: Consolida los conceptos y elabora un banco de preguntas sobre los invertebrados, para comprobar si lo aprendido.

Pregunta 2/5

Opérculos
Oxígeno
Branquias
Dióxido de carbono

El opérculo es exclusivo de los peces óseos

Verdadero Falso

ENVIADO

Banco de preguntas de Peces para comprobar la revisión del material de clase, Link: <https://view.genial.ly/657a460af2d1e50014dc0eed/interactive-content-quiz-peces>

5.2.2 Anfibios

ANFIBIOS

Sabias que la importancia de estos animales estan en dos partes, la alimenticia; las ancas de ranas se comen un platillo conocido de Francia, pero tambien eliminadores de plagas de insectos, de eso se encargan las ranas y sapos. Ahora hay que saber que son y como se clasifican los anfibios. También llevan la energía del medio acuático, los minerales que existen alla al medio terrestre.

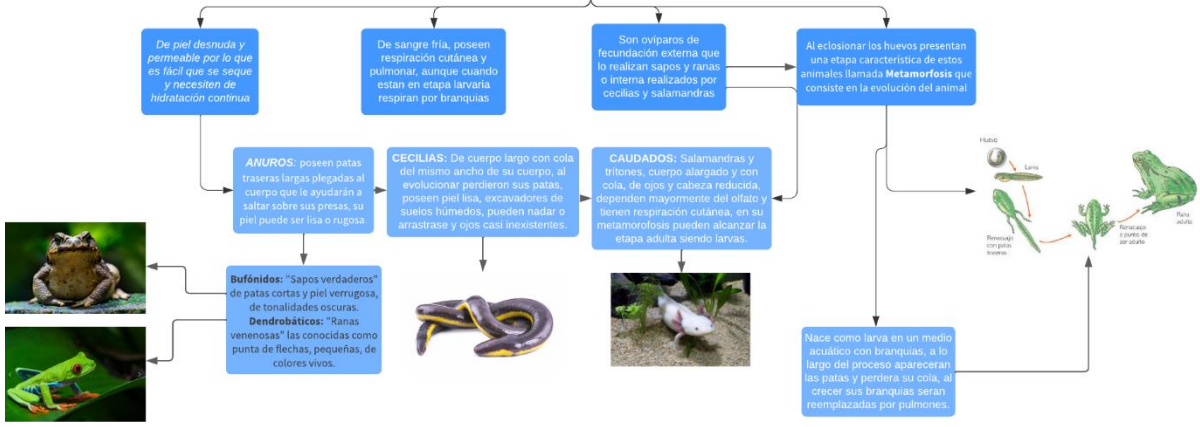


Video introductorio



ANFIBIOS

Viven en agua dulce y en zonas de tierra dulce

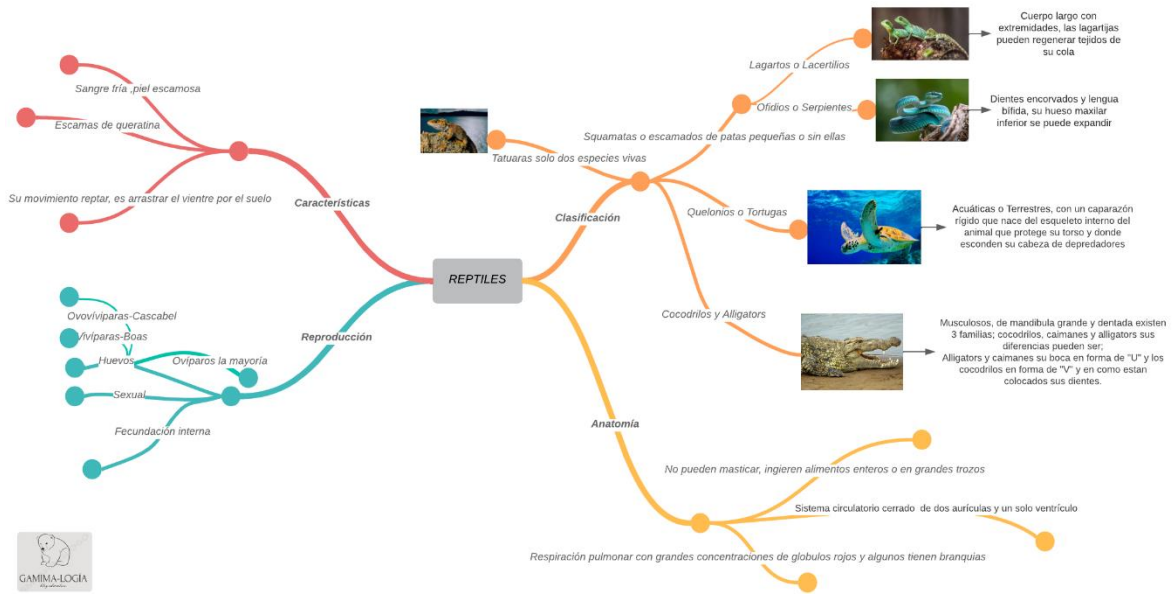


Material de clase - Organizador gráfico de Anfibios



Banco de preguntas de Anfibios para comprobar la revisión del material de clase, Link: <https://view.genial.ly/657a4d1ff2d1e50014df8843/interactive-content-quiz-minimal>

5.2.3 Reptiles

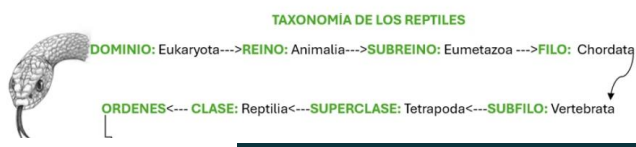


Material de clase: Organizador gráfico "Reptiles"

REPTILES



Video introductorio



Actividad: Seleccionar el ofidio

5.2.4 Aves

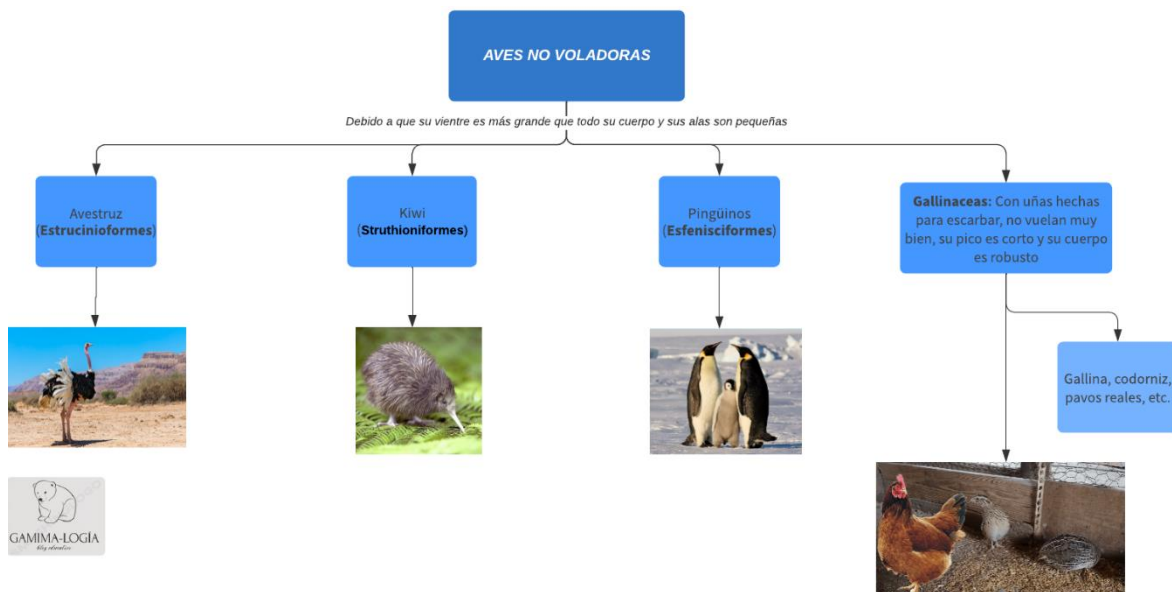
AVES

De seguro en tu casa, en edificios como iglesias o abandonados viste algunas aves como las palomas, gallinas que comemos casi a diario si consideramos sus huevos o su carne, buhos o lechuzas que se encargan de comer y cazar ratas, y patos que son aves de corral, estas como otras especies, las aves es la primera y más abundante especie de vertebrados que más habita la Tierra aparte de los peces y los mamíferos. A continuación se verán otros ordenes de aves y sus características propias de estos animales



Video introductorio

Material de clase de AVES – Infografía, Organizador gráfico e Imágenes de aves.





CARACTERÍSTICAS de las AVES

1. EVOLUCIÓN

Evolutivamente relacionadas a los reptiles, por el aspecto escamoso de sus patas, de sangre caliente, sus escamas se convirtieron en plumas debido a su forma plana,

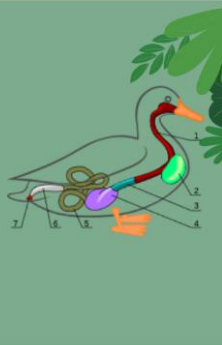


2. APARIENCIA

Su pico no posee dientes, sus extremidades posteriores se han transformado en alas y su cuerpo aunque adaptado para volar no todas las especies pueden hacerlo.

3. ESTRUCTURA INTERNA

- **Buche:** bolsa membranosa que sirve para guardar alimento y ablandarlo antes que lleguen al estómago. (2)
- **Molleja:** es su estómago muscular el cual algunas aves tragan piedras para moler la comida para su digestión. (4)
- **Cloaca:** que también es su órgano reproductor y excretor. (7)
- **Quilla:** hueso extensivo del esternón del ave que sirve junto a los músculos del ave para volar.
- **Sacos Aéreos** entre 7 y 14 que reducen el peso del ave para acelerar su vuelo o su natación.







4. FUNCIONES CORPORALES

Su sistema circulatorio es cerrado, doble y completo con cuatro cámaras, son ovíparos y de fecundación interna, su respiración es pulmonar.



Seleccione cual de estas aves pueden volar

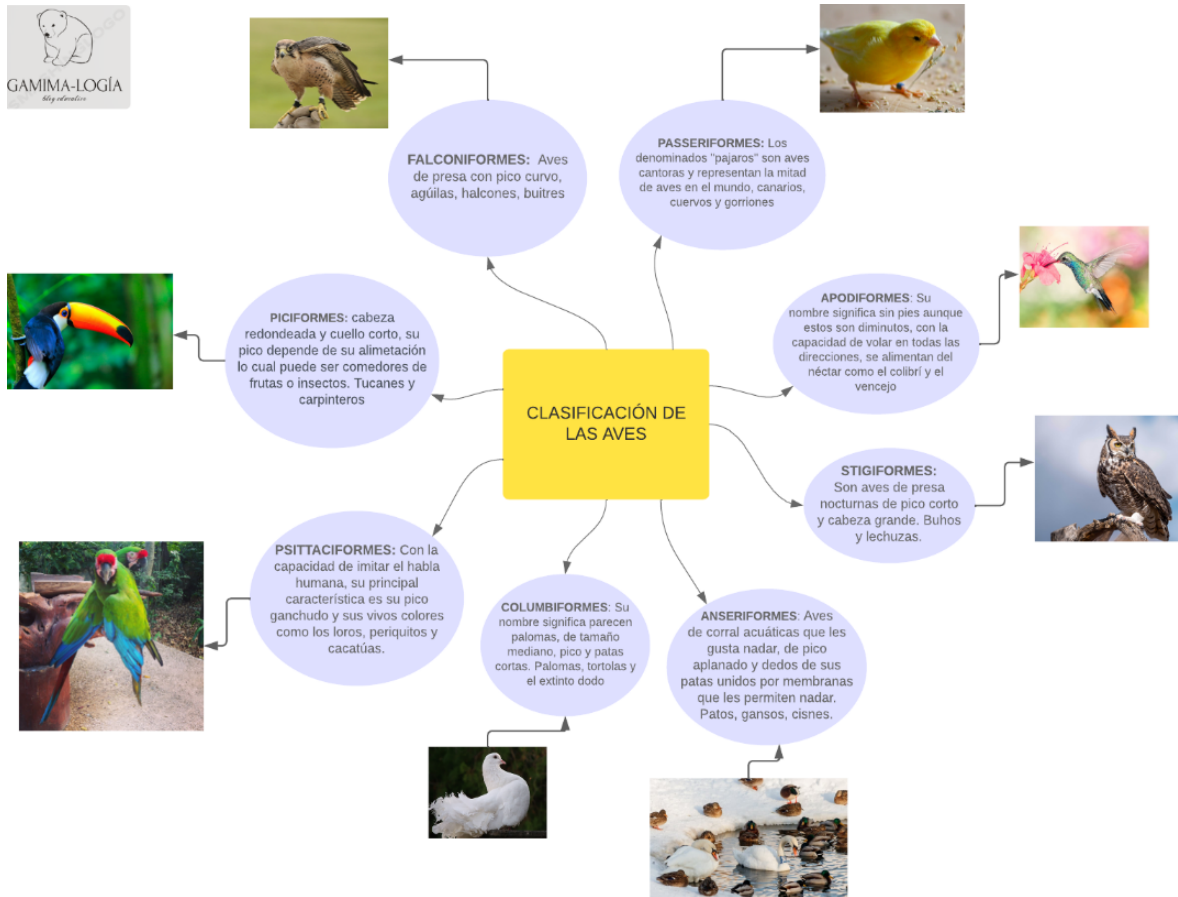
Puedes seleccionar más de una respuesta

 Esfenisciforme	<input checked="" type="checkbox"/>  Falconiformes	<input checked="" type="checkbox"/>  Columbiformes	<input type="checkbox"/>  Phoenicoptéridos
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ENVIADO



Banco de preguntas de Aves para comprobar la revisión del material de clase, Link: <https://view.genial.ly/657a4d1ff2d1e50014df8843/interactive-content-quiz-minimal>



5.2.5 Mamíferos

MAMÍFEROS

Video introductorio

Los mamíferos, a los cual pertenece el hombre tienen un gran peso ecológico en nuestra vida tanto de alimento como las vacas, cerdos, corderos y otros, como de compañía si hablamos de perros y gatos. Cada uno tiene sus características y clasificación.

HABLEMOS SOBRE LOS MAMÍFEROS

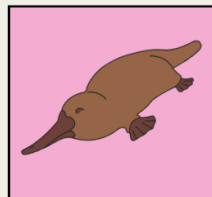
DE SANGRE CALIENTE AUTORREGULAN SU TEMPERATURA CORPORAL, LAS HEMBRAS POSEEN GLÁNDULAS MAMARIAS PRODUCTORAS DE LECHE PARA ALIMENTAR A SUS CRÍAS, SON VIVÍPAROS A EXCEPCIÓN DE LA FAMILIA DEL ORNITORRINCO, SU PIEL ESTÁ CUBIERTA DE PELO, SU RESPIRACIÓN ES PULMONAR, LOS MAMÍFEROS ACUÁTICOS RETIENEN GRAN CANTIDAD DE OXÍGENO HASTA VOLVER A LA SUPERFICIE. SU SISTEMA CIRCULATORIO ES CERRADO, DOBLE Y COMPLETO CON CUATRO CÁMARAS



CLASIFICACIÓN

MONOTREMAS

SON LOS ÚNICOS MAMÍFEROS QUE PONEN HUEVOS, CON OÍDO REPTILIANO SIN LOS 3 HUESOS CARACTERÍSTICOS DE LOS DEMÁS GRUPOS, CARECEN DE PEZONES PERO AMAMANTAN A TRAVÉS DE UNA GLÁNDULA ABDOMINAL SEGREGADA EN FORMA DE SUDOR. PERTENECEN EL ORNITORRINCO DE PATAS PALMEADAS Y EQUIDNA DE CUERPO ESPINOSO Y LENGUA LARGA.



PLACENTARIOS

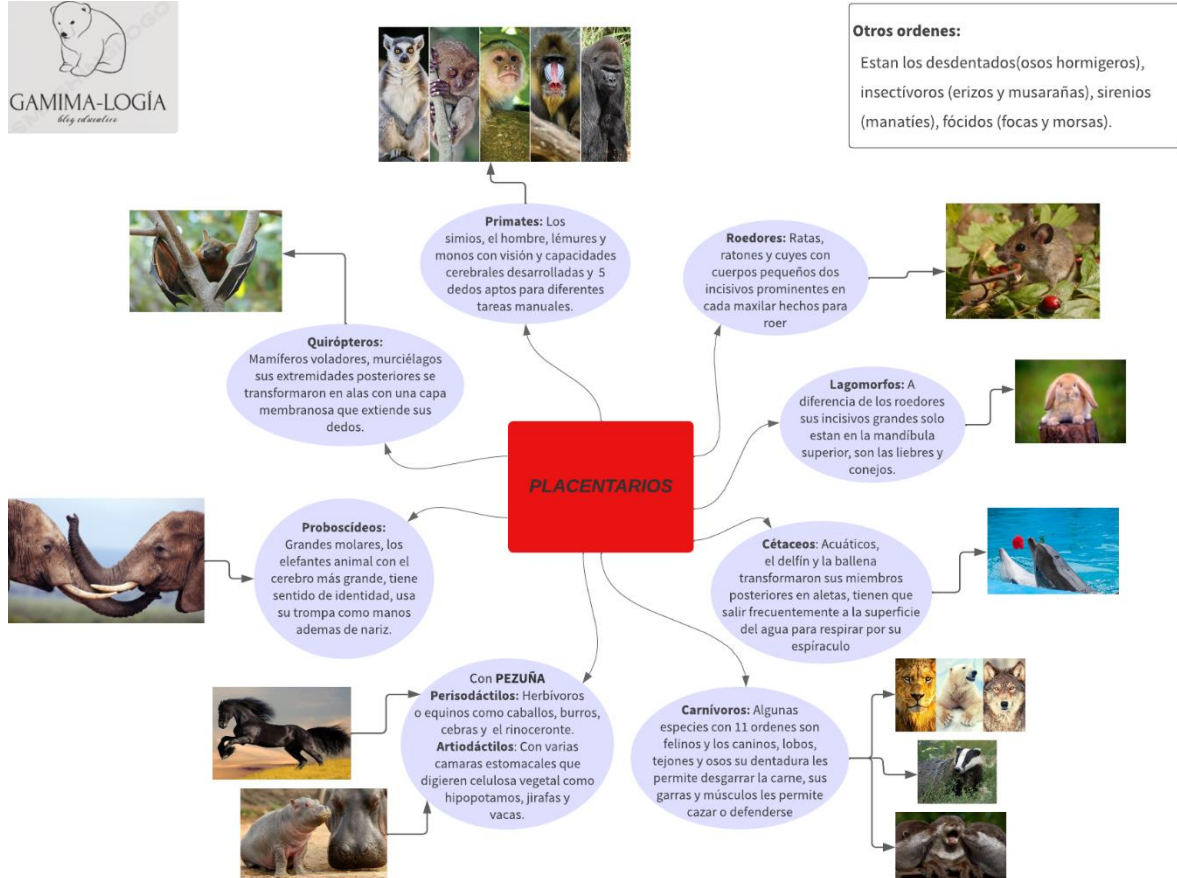
GRUPO EXTENSO QUE ABARCA LA MAYORÍA DE ORDENES SUS CARACTERÍSTICAS SON DESARROLLAR EL EMBRIÓN DURANTE VARIAS SEMANAS O MESES DENTRO DEL ÚTERO Y NUTRIRLO A TRAVÉS DE LA PLACENTA, SUS ESTRATEGIAS EVOLUTIVAS LES HAN PERMITIDO HABITAR CUALQUIER TIPO DE AMBIENTE.

MARSUPIALES

SON MAMÍFEROS A LOS QUE PERTENECEN LOS WOMBATS, KOALAS Y CANGUROS TODOS CON LA CARACTERÍSTICA EN COMÚN DE TENER UNA BOLSA O MARSUPIO DONDE SE DESARROLLA HASTA LOS 9 MESES, DESPUES DE QUE EL EMBRIÓN HA PASADO DENTRO DEL ÚTERO UN POCO TIEMPO.



Material de clase – Infografía y organizador gráfico de mamíferos



Pregunta 4/5

Los monotremas amamantan a sus crías como todos los demás mamíferos

Verdadero



Falso

ENVIADO



Banco de preguntas de Mamíferos para comprobar la revisión del material de clase, Link: <https://view.genial.ly/657a73c31eda900014ed7467/interactive-content-quiz-esencial>

Trabajo cooperativo: Animar a los estudiantes a trabajar en entornos colaborativos.

TRABAJO COOPERATIVO – MURAL DE CONTENIDOS “Vertebrados”

Trabajo cooperativo: Animar a los estudiantes a trabajar en entornos cooperativos.

“Paddlet” Es una herramienta digital que permite que muchas personas hagan un foro donde cada opinión aportara a la creación de un mural en el cual los estudiantes darán a conocer

los vertebrados que conocen o que mas les llama la atención así todos dan su conocimiento, su preferencia sobre los animales en este proyecto conjunto

Link: <https://padlet.com/diegofabianenr/vertebrados-fywhtfb72rx0m494>



Evaluación final de aprendizajes

Evaluación y autoevaluación En grupo: Exponen la tarea realizada, para luego desarrollar la autocritica y reflexionar sobre los errores y/o aclaración de dudas, por parte del docente.

Tareas

Usa la función de tarea para dirigir a los estudiantes hacia actividades específicas, como buscar fuentes para respaldar sus propios argumentos, o interactuar con los argumentos de otros alumnos. [Más información](#)

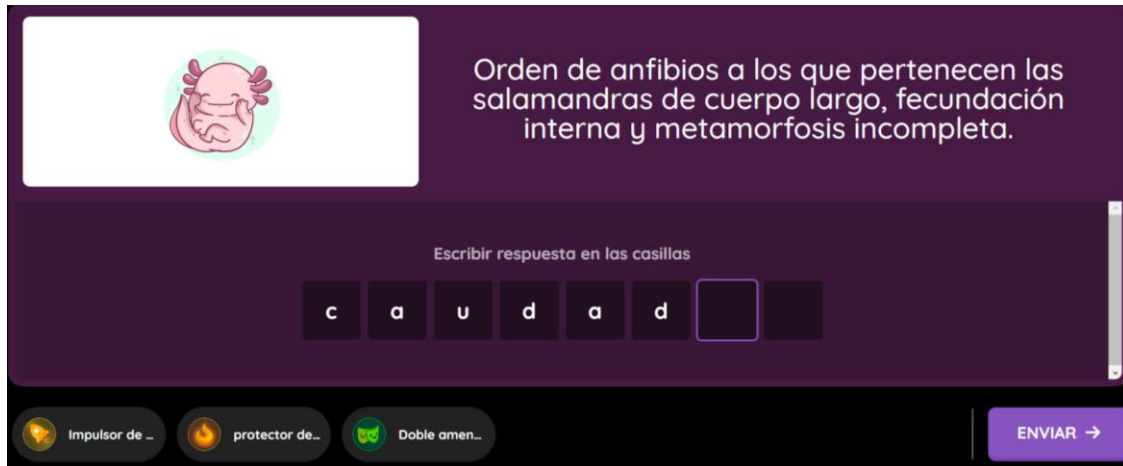
Habilitar tareas

Ten en cuenta: Las tareas solo funcionan de manera correcta si los estudiantes tienen permisos de Escritor; de lo contrario, podrán editar o mover los argumentos de otros alumnos.



Este apartado, refiera a un espacio de debate a manera de espacio público de comentarios donde cualquier compañero o el estudiante ayuda a otros a resolver sus dudas. Link: <https://www.kialo-edu.com/p/008c884a-af2f-4300-999a-44758bc728e0/120999>

Esta prueba final recopila todos los contenidos en una sola actividad evaluativa sobre la unidad de invertebrados permite el repaso y potencia el aprendizaje de manera interactiva
Link del recurso: <https://quizizz.com/join/quiz/6520e644a7d33e03c0c0a756/start>



6 JUEGOS y GAMIFICACIÓN

Los juegos se tomaron 3 de diferentes tipos que talvez el usuario les recuerde a los juegos que se han visto en algunas revistas o periódicos como por ejemplo unir con líneas y completar textos.

Espacio de Gamificación para Vertebrados e Invertebrados

- **Determinar un objetivo:** Plantearse que es lo que nuestros estudiantes deben lograr
- **Elegir la temática:** Seleccionar el tema a evaluar
- **Crear el juego:** De manera divertida y que presente un reto
- **Anunciar resultados:** Siempre se debe anunciar el puntaje o recompensas al completar el juego

Primer paso : Objetivo

Reforzar el aprendizaje obtenido de Vertebrados e Invertebrados a través de juegos interactivos para comprobar el nivel de aprendizaje obtenido en los estudiantes



Segundo paso: Selección de tematica

Debido a que los juegos son hechos para la evaluación de aprendizaje previamente dicha en el objetivo se ha realizado juegos tanto para **Invertebrados** como para **Vertebrados**.

Tercer paso: Los juegos

Primer juego para Invertebrados: Identificar el animal

Identifique según su clasificación interna

Creado por: Diego

1/5 Escribe aquí tu respuesta: 01:49

Opilión

Segundo juego para Vertebrados: Adivinar los animales

¿Cuál es el animal? ponga su nombre

Creado por: Diego

1/5 Escribe aquí tu respuesta: 00:57

Descripción del	Nombres comunes	Descripción del	Nombres comunes	Descripción del	Nombres comunes
Animal psitaciforme capaz de imitar el habla humana, sus colores varían de rojo o verde :	Loro	Reptiles grandes que cazan en agua dulce :		Anfibio que no pasa por la etapa larvaria de la metamorfosis :	
				Pez que tiene las branquias visibles y que si deja de nadar se puede ahogar y no flotar mas :	
				Mamífero grande que no se desarrolla del todo en el útero de su madre y lo hace en su marsupio :	

Cuarto paso: Resultados, se indica el puntaje obtenido

Creado por: Diego

TU RESULTADO: Puntos: **2** Nota media: **4,00**

7 Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA INVERTEBRADOS

- Vasquez M., SlideShare (2022) "Simetría del reino animal" <https://slideshare.com/slides/18130385/>
- Apuntomanía, Proferero (27 de Julio, 2018) <https://apuntomania.wordpress.com/2015/07/27/poriferos-o-espongiarios/>
- Carton A., Ecología Verde, Cnidarios (3 de Julio, 2023) <https://www.ecologiaverde.com/moluscos-caracteristicas-y-ejemplos-2354.html>
- Ordoño U., Ecología Verde, Platemintors (25 de Marzo, 2023) <https://www.ecologiaverde.com/platemintors-caracteristicas-y-ejemplos-3823.html>
- Roldán N., Ecología Verde, Nematodos (9 de Enero, 2023) https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-nematodos-caracteristicas-clasificacion-y-ejemplos-2566.html#anchor_2
- Carton A., Ecología Verde, Moluscos (13 de Septiembre, 2022) <https://www.ecologiaverde.com/moluscos-caracteristicas-tipos-y-ejemplos-2320.html>
- Costas G. (27 de Abril, 2017) Equinodermos <https://cienciaybiologia.com/equinodermos/>
- Roldán N., Ecología Verde, Equinodermos (10 de Mayo, 2022)
- CK-12 (24 de Mayo, 2021) Artrópodos <https://www.ck12.org/cbook/ck-12-conceptos-de-ciencias-de-la-vida-grado-6-6-en-espanol/section/3.16/primary/lesson/artropodos/>
- Equipo editorial, Etecd, Concepto de "Crustráceos" <https://concepto.de/crustraceos/>
- Equipo editorial, Etecd., Humanidades "Crustráceos" <https://humanidades.com/crustraceos/>
- Roldán N., Ecología Verde, Qué son los artrópodos (13 de Mayo, 2022) <https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-artropodos-caracteristicas-clasificacion-y-ejemplos-2663.html>
- LIPIEC, (s.f.) PLATELMINTOS GENERALIDADES Y CLASIFICACIÓN, TREMATODOS DIGÉNEOS, CARACTERÍSTICAS GENERALES https://www2.uqam.ca/bioalmacen/download/44/46207/accion_11_0607.pdf
- Pérez Porto, J., Gardón, A. Definición de. (20 de mayo de 2009). Nematodos - Qué es, características, definición y concepto <https://definicion.de/nematodos/>
- Universidad de Burgos, Nematodos (28 de Julio, 2013) <https://ciencia.us.es/area/botania/nematodos.html>
- Hérez Porto, J., Gardón, A. (14 de mayo de 2009). Moluscos - Qué es, características, evolución y funciones. Definición de. <https://definicion.de/moluscos/>
- CK-12 Foundation (25 de febrero, 2021) Anélidos <https://www.ck12.org/cbook/ck-12-conceptos-biologia/section/11.5/primary/lesson/anelidos/>
- Carton A., Ecología Verde, Qué son los anélidos (19 de Julio 2022) <https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-anelidos-clasificacion-y-ejemplos-2356.html>
- Fundación Aquae (20 de septiembre, 2020) Equinodermos los moradores del bentos <https://www.fundacionaquae.org/equinodermos-los-moradores-del-bentos/>
- De Rodón, A. (2015) Salud Ambiental, Himenópteros https://banco.salud.gob.ar/tesis/default/files/2018-10/000001303-ent-0000001160cc-0_himenopteros.pdf
- Ordoño U. (30 de Marzo, 2023) Ecología Verde, Miriápodos <https://www.ecologiaverde.com/miriapodos-que-son-caracteristicas-y-ejemplos-4298.html>
- Equipo editorial, Etecd. "Artrópodos" <https://concepto.de/artropodos/>
- Roldán N., Ecología Verde (10 de septiembre, 2021) Clases de insectos <https://www.ecologiaverde.com/clasificacion-de-los-insectos-2240.html>

VERTEBRADOS

- Equipo editorial, Etecd, "Animales vertebrados" (5 de agosto, 2021) <https://concepto.de/animales-vertebrados/>
- Equipo editorial, Etecd, "Vertebrados" (13 agosto, 2023) <https://humanidades.com/vertebrados/>
- Roldán N. (17 de Septiembre, 2019) Clasificación de los peces https://www.ecologiaverde.com/clasificacion-de-los-peces-2240.html#anchor_1
- Equipo editorial Etecd (23 enero, 2023) "El carácter de los Peces" <http://humanidades.com/peces/>
- AnadCiencias, (s.f) Todo sobre las aves, <https://www.anadciencias.com/biologia/aves/>
- CK-12, (14 de Febrero, 2022) Clasificación de las aves <https://www.ck12.org/cbook/ck-12-conceptos-biologia/section/12.2.1/primary/lesson/clasificacion-de-las-aves/>
- Bernard O. (16 de Septiembre, 2021) Ecología Verde, Clasificación de las aves <https://www.ecologiaverde.com/clasificacion-de-las-aves-3548.html>
- Equipo editorial, Etecd, (23 enero, 2023) "Mamíferos" Enciclopedia Humanidades <https://humanidades.com/mamiferos/>
- Arias A. (1 de Agosto, 2022) Ecología Verde, Tipos de mamíferos https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-mamiferos-sus-caracteristicas-y-ejemplos-3823.html#anchor_1
- Equipo editorial, Etecd, (5 de agosto de 2021) "Mamíferos", Concepto De <https://concepto.de/mamiferos/>
- Agúñe E. (18 de Diciembre, 2018) Mamíferos: Características Generales <https://www.unprofesor.com/ciencias-naturales/mamiferos-caracteristicas-generales-3014.html>
- Grastal G. (23 de Mayo, 2022) Clasificación de Mamíferos <https://www.unprofesor.com/ciencias-naturales/clasifica-4493.html>
- Equipo editorial, Etecd (5 de agosto, 2021) "Reptiles" Concepto de <https://concepto.de/reptiles/>
- Equipo editorial, Etecd. "Aves", (23 enero, 2023) Enciclopedia Humanidades <https://humanidades.com/aves/>
- Equipo editorial, Etecd (5 de agosto, 2021) Concepto de "Anfibios" <https://concepto.de/anfibios/> (última edición: 05 de agosto, 2021)
- Ordoño U. (30 de Diciembre, 2021) Tipos de Anfibios, Ecología Verde https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-anfibios-sus-caracteristicas-y-ejemplos-3696.html#anchor_0
- Equipo Editorial (8 de Junio, 2015) Animales y Biología, Escamoso el orden Squamata <https://animalesbiologia.com/reptiles/informacion-reptiles/escamosos-el-orden-squamata/>
- Bonero S. (14 de Septiembre, 2023) Muy interesante, Curiosidades de los reptiles <https://www.muyinteresante.es/naturaleza/3346.html>
- Anipedia.net, (s.f) Tortuga <https://www.anipedia.net/tortuga/>
- Jungle Park (18 de Abril, 2023) ¿Sabes cuáles son las diferencias entre cocodrilos y aligotres? <https://www.junglepark.es/2023/04/18/sabes-cuales-son-las-diferencias-entre-cocodrilos-y-aligotres/>
- Arias A. (25 de Septiembre, 2020) Ecología Verde, Tipos de reptiles, sus características y ejemplos https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-reptiles-sus-caracteristicas-y-ejemplos-2903.html#anchor_1
- Equipo editorial, Etecd. (5 de agosto de 2021) "Reptiles" Concepto de <https://concepto.de/reptiles/>
- Equipo editorial, Etecd. "Aves", (23 enero, 2023) Enciclopedia Humanidades <https://humanidades.com/aves/>

BIBLIOGRAFÍA

Alonso M. (13 de Octubre 2023) Qué es un mapa mental y como hacer uno en tu proyecto <https://asana.com/es/resources/what-is-mindmap>

Barón N., Coordinación General de Tecnologías de Información (s.f.) Conectivismo https://portal.ucol.mx/content/micrositios/260/file/conectivismo_presentacion.pdf

Bermeo E. (12 de Junio 2020) Importancia del factor lúdico en el proceso enseñanza-aprendizaje [Tema de Tesis, Universidad Andina Simón Bolívar] <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8119/1/T3508-MINE-Paredes-Importancia.pdf>

CAE-Innovative learnign solutions (3 de Junio de 2022) Conoce los beneficios de la gamificación en el aprendizaje <https://www.cae.net/es/beneficios-gamificacion-aprendizaje/>

Chumo R., Gallegos A., Caisaguano M., Calle A. (2022) Experiencia del blog educativo como recurso didáctico en la introducción a la física newtoniana. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-28162022000200013

Colegio Williams (7 de Septiembre de 2022) CONSTRUCTIVISMO: ¿QUÉ ES Y CUÁLES SON SUS BENEFICIOS? <https://blog.colegiowilliams.edu.mx/que-es-constructivismo-sus-beneficios>

Concepto.de, Editorial Etecé (12 de Agosto de 2022) Argentina, Enseñanza <https://concepto.de/ensenanza/>

Díaz G. (s.f) *SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR* <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2006/gfvd.pdf>

La Prensa, Chimborazo, (2021) *La educación no forma para la vida* <https://www.laprensa.com.ec/problema-de-la-educacion-en-chimborazo/>

Educalink (2021) *Proceso de enseñanza aprendizaje* <https://www.educalinkapp.com/blog/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>

FasterCapital (2 de Diciembre de 2023) El poder de los blogs para el aprendizaje y la educacion en linea compartir conocimientos e inspirar a otros <https://fastercapital.com/es/contenido/El-poder-de-los-blogs-para-el-aprendizaje-y-la-educacion-en-linea--compartir-conocimientos-e-inspirar-a-otros.html>

Green G. (12 de Abril del 2022) Aula Invertida, un método para innovar el aprendizaje <https://www.educarchile.cl/articulos/aula-invertida-un-metodo-para-innovar-en-el-aprendizaje>

Guzmán E. (2021), UNACH, *PROPUESTA METODOLÓGICA TRANSDICIPLINARIA “EL RIACHUELO” PARA EL APRENDIZAJE DE BIOLOGÍA ANIMAL “INVERTEBRADOS” CON LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES QUÍMICA Y BIOLOGÍA PERIODO OCTUBRE 2020 - MARZO 2021* [Tema de Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo] <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7735/1/UNACH-EC-FCEHT-TG-E.BQYLAB-2021->

Hernández R. (2018) “*La comunicación en el proceso de enseñanza–aprendizaje: su papel en el aula como herramienta educativa*” Recuperado de: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-La-ensenanza-aprendizaje-como-proceso-comunicativo-unitario-Fuente-Bernardo_fig1_337811752

Londoño P. (23 de Febrero 2023) *¿Qué es un blog educativo?, para qué sirve y características* <https://blog.hubspot.es/website/que-es-blog-educativo>

Luca, Educación infantil, (10 de Junio 2022) *7 propuestas para mejorar el aprendizaje de los alumnos* <https://www.lucaedu.com/propuestas-para-mejorar-el-aprendizaje-de-los-alumnos/>

Manghi, D. y Haas, V. (2015). *Uso de imágenes en clases de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales: enseñando a través del potencial semiótico visual. Enunciación*, 20(2), pp. 248-260. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/enunc/article/view/9323/13747>

Morales F., López J. (1 de Octubre 2020) *Estudio Transversal*

Molinero R. (20 de Diciembre 2022) Strikingly: Ventajas, Desventajas, Opiniones y Tutorial en Español <https://siemprendes.com/strikingly-a-examen/>

Moran A. (2022), Universidad de la Salle, *El blog educativo, un recurso didáctico innovador para orientar en el diseño de actividades de lectura. Un estudio con docentes en formación de las Escuelas Normales Superiores de Monterrey-Casanare y María Auxiliadora de Villapinzón-Cundinamarca*. [Archivo PDF] https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_didactica_lenguas/33/

Moreira, J., & Villao, B. (2023). *La adaptabilidad en el uso de las TIC en América Latina durante la pandemia causada por la COVID-19* <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/3840>

Muñoz J. (2019), Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior [Archivo PDF] <https://revistas.javeriana.edu.co › article › view000013.pdf>

Ortega C. (2021) *¿Cómo gamificar una clase? Aquí unas ideas para lograrlo* <https://www.questionpro.com/blog/es/como-gamificar-una-clase/>

Osorio L, Vidanovic A. (2021) *ELEMENTOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y SU INTERACCIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO* <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117/124>

Santander Universidades (2022) *Ventajas de la gamificación en el aula: qué herramientas utilizary cómo aplicarla* <https://www.becas-santander.com/es/blog/gamificacion-en-el-aula.html>

Shinn T. (07 de Marzo 2023) Strikingly: Sorprendentemente revisión <https://www.webhostingsecretrevealed.net/es/blog/web-design/strikingly-review/>

Torres T. (2019) *El Blog como Herramienta Didáctica en el proceso de Enseñanza Aprendizaje* <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/exploradordigital/article/view/913>

Vargas M. (Julio 2020) *Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje*

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010

ANEXOS

Anexo 1: Lista de estudiantes de cuarto semestre 2023-2S



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES: QUÍMICA Y BIOLOGÍA (R-A)

DOCENTE: CHIRIBOGA CEVALLOS ALEX ARMANDO
ASIGNATURA: BIOLOGÍA ANIMAL
PERIODO ACADÉMICO: : Período 2023 - 2S

CURSO: CUARTO SEMESTRE
PARALELO: A

Nro.	Nro. Matr.	Cod. Est.	Nombres Completos	No. Ident.	Teléfono Celular	Correo Electrónico
1	605164	44617	ABARCA TENELANDA SONIA MARIBEL - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605727437	0981690293	sonia.abarca@unach.edu.ec
2	601343	55789	AGUINDA VARGAS ADAMARIS YURLEY - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1600721052	0988046109	adamaris.aguinda@unach.edu.ec
3	601070	57087	ALBAN FIERRO CAMILA ALEJANDRA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0202542239	0997927875	camila.alban@unach.edu.ec
4	598272	57720	CAIZA CUJI YAJAIRA ANAHI - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605104553	0998361406	yajaira.caiza@unach.edu.ec
5	599755	57314	CALLE CALLE DOMENICA ALEJANDRA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0302651641	0995125476	alejandra.calle@unach.edu.ec
6	601315	56258	CAMPOS MIRANDA GABRIELA ALEXANDRA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605151190	0999244792	gabrielaa.campos@unach.edu.ec
7	604633	56532	CANDO OÑA KEVIN SANTIAGO - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1726341116	0995568862	santiago.cando@unach.edu.ec
8	596493	57734	CASTILLO ARRIETA EDISON PAUL - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0650085483	0999124421	edison.castillo@unach.edu.ec
9	604575	56590	CATAGÑA RIOS DANNY ISRAEL - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1755741558	0992970537	danny.catagna@unach.edu.ec
10	598587	57588	CAVA LEMA LORENA ISABEL - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605492040	0961649115	lorena.cava@unach.edu.ec
11	597880	57040	CONDO SAMANIEGO ANGELES CAROLINA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605564533	0987950151	angeles.condo@unach.edu.ec
12	597975	57027	CUZCO MERINO MARIA FERNANDA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0604825687	0939930974	fernanda.cuzco@unach.edu.ec
13	599565	56850	DAVILA ESPIN ANDRES NICOLAS - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1805222427	0998063395	nicolas.davila@unach.edu.ec
14	596204	57481	DIAZ TOSCANO ARLETTE GUADALUPE - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1850152602	0995495195	arlette.diaz@unach.edu.ec
15	605082	58244	EVAS GUASHPA JHEFFERSON ANDRES - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0650339948	0969657832	jhefferson.evas@unach.edu.ec
16	599041	57658	GUAMAN CACUANGO LEIDY VANESSA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605374834	0968471512	leidy.guaman@unach.edu.ec
17	601948	55339	JACOME HIDALGO CARMEN NAJELY - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605362433	0979493512	carmen.jacome@unach.edu.ec
18	599858	57503	LARA IBARRA FLOR DAYANA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1550143935	0998315765	flor.lara@unach.edu.ec
19	600847	57350	LASCANO MOYANO CHRISTOPHER DAVID - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1804555959	0988493786	christopher.lascano@unach.edu.ec
20	599454	55653	LEMA SILVA YAJAIRA ANAIS - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605572882	0983417183	anais.lemma@unach.edu.ec



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES: QUÍMICA Y BIOLOGÍA (R-A)

Nro.	Nro. Matr.	Cod. Est.	Nombres Completos	No. Ident.	Teléfono Celular	Correo Electrónico
21	596665	57562	LIMA NEIRA DANIELA ESTEFANIA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1755429535	0992807013	daniela.lima@unach.edu.ec
22	599941	46784	LOPEZ ADRIANO ERIKA CAROLINA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0604856518	0990109416	erikac.lopez@unach.edu.ec
23	601961	56453	MOPOSITA TENELEMA MISHELLE ALEXANDRA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1805641329	0989226396	mishelle.moposita@unach.edu.ec
24	600557	56701	MORETA SAILEMA LISSETTE CRISTINA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1850414903	0963082290	lissette.moreta@unach.edu.ec
25	596433	57072	NARVAEZ ALVAREZ CHRISTIAN STEVEN - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1850629922	0987789826	christian.narvaez@unach.edu.ec
26	604720	55499	OCAÑA MANZANO ERICK PATRICIO - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605581883	0995685105	erick.ocana@unach.edu.ec
27	596916	57200	OYAZA PANATA LADY VANNESA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1850548205	0985480717	lady.oyaza@unach.edu.ec
28	604591	56434	PROAÑO CAIZA KAMILA ALEJANDRA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1753699519	0984687490	kamila.proano@unach.edu.ec
29	599596	57664	SAGÑAY SAGÑAY WILLIAM GEOVANNY - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0957671928	0959791846	william.sagnay@unach.edu.ec
30	611218	57746	VALVERDE GREFA NAYELI ODALYS - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1550004079	0939992040	nayeli.valverde@unach.edu.ec
31	604536	51233	VELASTEGUI DIAZ ODALIS CELESTE - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0503096232	0960784485	odalis.velastegui@unach.edu.ec
32	596202	57092	VERDEZOTO VILLEGAS JOMIRA DANIELA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1752881274	0962913703	jomira.verdezoto@unach.edu.ec

Total estudiantes: 32

Anexo 2: Encuesta dirigida para los estudiantes de cuarto semestre



Cuestionario de la socialización del blog educativo "Gamima-logía"

OBJETIVO: Determinar según la percepción de los estudiantes la utilidad y desarrollo del blog educativo "Gamima-logía" sobre Vertebrados e Invertebrados, desarrollado a través de la metodología constructivista del aula invertida.

1. **¿Considera que para evolucionar el proceso de enseñanza y aprendizaje de Biología Animal es útil la creación y aplicación del blog educativo "Gamima-logía"?** *

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Anexo 3: Fotografías de la socialización de la propuesta de investigación



Anexo 4: Respuestas recopiladas por los estudiantes de cuarto semestre

Preguntas **Respuestas 32** Vista previa Estilo **Recopilar respuestas**

Cuestionario de la socialización del blog educativo "Gamima-logía"

32
Respuestas

01:17
Tiempo medio para finalizar

Activo
Estado

[Ver resultados](#) [Abrir en Excel](#)

1. ¿Considera que para evolucionar el proceso de enseñanza y aprendizaje de Biología Animal es útil la creación y aplicación del blog educativo "Gamima-logía"?

[Más detalles](#) [Información](#)

Totalmente de acuerdo 19

ID	Hora de inicio	Hora de finalización	Correo electrónico	Nombre	Hora de la última mo	¿Considera que la cre	¿Considera que la cr	¿Está de
1	1/22/24 6:29:12	1/22/24 6:29:44	odalis.velastegui@unac	Odalís Celeste Velastegui Díaz		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	De acuer
2	1/22/24 6:30:00	1/22/24 6:32:19	erick.ocana@unach.edu	Erick Patricio Ocaña Manzano		De acuerdo	Ni de acuerdo ni en des	Totalmen
3	1/22/24 6:31:30	1/22/24 6:33:46	arlette.diaz@unach.edu	Arlette Guadalupe Díaz Toscano		De acuerdo	Ni de acuerdo ni en des	De acuer
4	1/22/24 6:40:04	1/22/24 6:40:08	flor.lara@unach.edu.ec	Flor Dayana Lara Ibarra		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
5	1/22/24 6:39:46	1/22/24 6:40:29	christian.narvaez@unac	Christian Steven Narvaez Alvarez		De acuerdo	De acuerdo	De acuer
6	1/22/24 6:40:37	1/22/24 6:40:59	carmen.jacome@unach	Carmen Najely Jacome Hidalgo		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
7	1/22/24 6:41:16	1/22/24 6:41:57	daniela.lima@unach.ed	Daniela Estefanía Lima Neira		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
8	1/22/24 6:41:48	1/22/24 6:42:24	nicolas.davila@unach.e	Andrés Nicolás Davila Espin		De acuerdo	De acuerdo	De acuer
9	1/22/24 6:41:39	1/22/24 6:42:30	william.sagnay@unach	William Geovanny Sagnay Sagnay		De acuerdo	Totalmente de acuerdo	De acuer
10	1/22/24 6:42:12	1/22/24 6:43:03	nayeli.valverde@unach	Nayeli Odalys Valverde Grefa		De acuerdo	De acuerdo	De acuer
11	1/22/24 6:30:32	1/22/24 6:45:31	lady.oyaza@unach.edu	Lady Vannesa Oyaza Panata		De acuerdo	De acuerdo	De acuer
12	1/22/24 6:45:50	1/22/24 6:46:21	angeles.condo@unach	Angeles Carolina Condo Samaniego		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
13	1/22/24 6:46:12	1/22/24 6:46:29	camila.alban@unach.ec	Camila Alejandra Alban Fierro		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
14	1/22/24 6:45:37	1/22/24 6:46:32	erikac.lopez@unach.ed	Erika Carolina Lopez Adriano		De acuerdo	De acuerdo	De acuer
15	1/22/24 6:44:43	1/22/24 6:46:39	leidy.guaman@unach.e	Leidy Vanessa Guaman Cacuango		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
16	1/22/24 6:45:55	1/22/24 6:46:42	santiago.cando@unach	Kevin Santiago Cando Oña		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	De acuer
17	1/22/24 6:45:42	1/22/24 6:46:51	edison.castillo@unach	Edison Paul Castillo Arrieta		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmen
18	1/22/24 6:46:38	1/22/24 6:47:01	kamila.proano@unach	Kamila Alejandra Proaño Caiza		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
19	1/22/24 6:46:44	1/22/24 6:47:05	ivone.arias@unach.edu	Ivone Jacqueline Arias Caiza		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
20	1/22/24 6:47:00	1/22/24 6:47:21	alejandra.calle@unach	Domenica Alejandra Calle Calle		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
21	1/22/24 6:45:58	1/22/24 6:47:24	jhefferson.evas@unach	Jhefferson Andrés Evas Guashpa		De acuerdo	De acuerdo	De acuer
22	1/22/24 6:48:06	1/22/24 6:48:34	lissette.moreta@unach	Lissette Cristina Moreta Sailema		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen
23	1/22/24 6:47:46	1/22/24 6:49:32	mishelle.moposita@un	Mishelle Alexandra Moposita Tenelema		De acuerdo	De acuerdo	De acuer
24	1/22/24 6:50:48	1/22/24 6:51:03	iomira.verdezoto@unai	Iomira Daniela Verdezoto Villeas		Totalmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Totalmen