



**Zona:** Circuito IV

**Agrupamiento:** 9

**Institución:** Escuela Media de León Rougés

**Área:** Ciencias Naturales

**Nivel:** Secundario

**Modalidad:**

**Curso:** 1° A

**Docente asesor:** Brea, Vanessa Yanet

**Título del Trabajo:** “¿Cómo se alimentan?”



### **Resumen:**

El presente trabajo de investigación fue realizado por alumnos de 1°A de la Escuela Media de León Rougés, de la ciudad de Monteros. Mientras realizaban un trabajo de identificación y clasificación de seres vivos de su jardín o huerto, se interesaron de una característica muy particular, ¿Cómo se alimentan los animales invertebrados?. Los educandos decidieron avocarse a la investigación

sobre el ese tema, descubriendo características y funciones de gran importancia que llevan a cabo sus organismos para cumplir con tal función y Comprender las adaptaciones que presentan en sus sistemas los animales invertebrados según el medio en el que habitan.

### **Planteo del Problema:**

¿Cómo se alimentan los diferentes invertebrados?

### **Hipótesis:**

Los animales invertebrados utilizan diferentes mecanismos que son evidencias de los procesos evolutivos para llevar a cabo su nutrición

### **Objetivos:**

- ✓ Promover el trabajo colaborativo, la discusión y el intercambio entre pares, la realización en conjunto de la presente propuesta pedagógica, la autonomía de los alumnos y el rol del docente como orientador y facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Estimular la búsqueda, el procesamiento, la jerarquización, la crítica, la interpretación y selección de información relevante y pertinente, proveniente de diversos soportes disponibles (formato papel y digitalizados).
- ✓ Investigar en los ecosistemas artificiales de nuestro hogar
- ✓ Reconocer y clasificar algunos grupos integrantes del reino animal
- ✓ Describir las características de los animales observados
- ✓ Crear y comunicar solos o con otros, los resultados obtenidos durante la experiencia.
- ✓ Dar características sobresalientes de cada uno de los diferentes phylum.

### **Metodologías:**

Las actividades seleccionadas fomentan el protagonismo de los estudiantes en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje puesto que propicia una actitud activa del estudiante. Se fomenta alcanzar el aprendizaje dinámico, proponiendo mucho más que simplemente oír, deben: leer, cuestionarse, escribir, discutir, aplicar conceptos, utilizar reglas y principios; haciéndolos conscientes de lo que se aprende, lo que se debe aprender y de lo que aún no han aprendido. La premisa es que dejen de ser meros espectadores y adquieran un mayor compromiso en las actividades innovadoras que se les presenta, utilizando los recursos didácticos digitales como herramientas transformadoras para la construcción y reconstrucción del saber, de manera individual como así, en la interacción con sus pares, poniendo énfasis en el desarrollo de habilidades para que, de esta manera logren *“aprender a aprender”* para *“aprender a hacer y a ser”*, logrando transferir los nuevos bagajes conceptuales significativos a la realidad donde están inmersos y sean capaces, desde su rol, mejorarla. La implementación y la decodificación del saber, mediante la ejecución de las actividades propuestas, permitirán alcanzar los objetivos preestablecidos y por ende, la adquisición de las competencias oportunamente enunciadas y además, alcanzar e integrar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en las prácticas de enseñanza y aprendizaje para garantizar una educación digital de calidad, equitativa e inclusiva. Se utilizó también Preguntas en dupla para fomentar el diálogo, la escucha y la expresión de ideas, así como la retroalimentación al profesor. El apunte colaborativo donde los estudiantes elaboraran un apunte que sintetice las consignas de trabajo. El Cabildo abierto que permite que todos los estudiantes participen, desarrollando competencias de comunicación y pensamiento crítico. Permite un ejercicio meta-cognitivo. La Edición entre pares para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de respeto por el trabajo del otro.

### **Narrativa breve del proyecto:**

Durante en desarrollo de las clases y siguiendo con los contenidos curriculares para la asignatura y año, se trabajaron con los temas en el área de Biología: Ecosistemas- Clasificación- Componentes –Biodiversidad- Clasificación de los seres vivos – Reinos de los seres vivos – Características de cada uno -

Recolección de muestras – Criterios de clasificación. Nutrición autótrofa y heterótrofa. Diferentes modos de nutrición de los seres vivos.

Mientras se transitaba el desarrollo del contenido de los Reinos, los educandos realizaron recolección de muestras en sus hogares, observación de las mismas con la ayuda de una lupa, para poder describir las principales características de los reinos: Fungi, Animal y Vegetal. Mencionando las características fundamentales de cada uno.

El grupo clase le llamo la atención las diferentes estructuras que se encuentran involucradas en el proceso de nutrición de los invertebrados y cómo la alimentación de éstos animales se ve fuertemente influenciada en un contexto filogenético por la disponibilidad de recursos, el hábitat y el tipo de alimento que utilice la especie. Los hábitos alimenticios son muy variados y van desde la filtración hasta depredadores activos, que forrajean buscando su presa utilizando múltiples receptores químicos, visuales, mecánicos, entre otros.

#### **Diseño Metodológico:**

Para la realización de este proyecto se utilizará un diseño Experimental y aplicado

#### **Métodos de la investigación:**

- *Muestreo.* En la recolección de las muestras de hormigas, arañas, lombrices y moluscos (babosas y caracoles) se consideraron los siguientes aspectos:
  - Clima despejado, no lluvioso.
  - Horario: ultimas horas de la tarde.
  - Cantidad: 4 ejemplares de cada grupo
  - Lugar de muestreo: localidad de León Rougés, Departamento Monteros, Provincia de Tucumán.
  - Fecha de muestreo: Agosto de 2021
  
- Preparación de la muestra: se sometió a la observación directa de los ejemplares y luego a la recolección de los mismos.
- Análisis descriptivo: color y reconocimientos de sus miembros
- Preparación del muestreo

**Materiales:**

- 4 ejemplares de los diferentes grupos de hormigas, moluscos, lombrices y arañas.
- Recipiente colector
- Recipientes colectores
- Lupa

**Procedimiento:**

1. Observar el lugar donde vive el organismo y describirlo.
2. Registrar con sus celulares las imágenes.
3. Recolectar en los diferentes recipientes las muestras, junto con un poco de los materiales que lo rodean para imitar su ecosistema y lograr así una mejor conservación.
4. Con la ayuda de la lupa observar y describir el organismo. Dibujar en sus carpetas.
5. Luego presentar diferentes ejemplares de alimentación y observar.
6. Registrar los cambios observar.

Luego responde:

- 1) ¿De qué se alimentan las lombrices? ¿Qué condiciones necesitan para su supervivencia?
- 2) Observar el comportamiento de las hormigas. ¿qué les gusta comer? ¿son carnívoras? ¿son herbívoras? ¿Cómo se comunican unas con otras?
- 3) En cuanto a los moluscos ¿Cómo es el hábitat donde viven? ¿Qué dejan al desplazarse? ¿se relacionan con los demás insectos? ¿de qué se alimentan?
- 4) Los arácnidos ¿son carnívoros o herbívoros? Como se relacionan?
- 5) Registrar todas las observaciones en sus carpetas.

**Competencias Científicas:**

- ✓ Observación y la descripción de fenómenos
- ✓ Formulación de preguntas investigables
- ✓ Elaborar hipótesis y predicciones
- ✓ Realizar el diseño y la experimentación
- ✓ Formular las explicaciones teóricas
- ✓ Argumentar lo expuesto

## **Competencias Digitales:**

- ✓ Creatividad
- ✓ Pensamiento crítico
- ✓ Trabaja y colabora en entornos digitales
- ✓ Gestiona su aprendizaje de manera autónoma
- ✓ Comparte la información en entornos digitales
- ✓ Uso autónomo de las TIC.
- ✓ Información y Representación.
- ✓ Creatividad e Innovación.
- ✓ Comunicación y Colaboración.
- ✓ Participación Responsable y Solidaria.

## **Conclusión**

Luego de la investigación y del trabajo realizado llegamos a la conclusión que los diferentes phylum de seres vivos se caracterizan también por su forma de alimentación y modos de obtener los nutrientes para su organismo, desde los más simples a los más complejos, como lo vimos en anélidos, moluscos y artrópodos.

En los anélidos pudimos ver que tienen un aparato digestivo es completo, almacenan el alimentos en una estructura llamada buche, que poseen una estructura para triturar el alimentos se le llama molleja. Además la alimentación en los oligoquetos o lombriz de tierra, que es ejemplar con el cual trabajamos es de materia orgánica en descomposición, hojas caídas y vegetación. En los caracoles y babosas, pertenecientes al phylum de los moluscos tienen aparato digestivo completo, los alimentos ingresan por la boca, estos se fragmentan, se digieren y se absorben, y los desechos son expulsados por el extremo contrario (ano). Presentan rádula (hileras longitudinales a modo de dientes) que les sirve para raer el alimento, ya que son herbívoros. También pudimos observar que su hábitat son ambientes húmedos.

Mientras que las arañas y hormigas pertenecientes al grupo de los artrópodos tienen un aparato digestivo completo y presenta piezas bucales: chupadores, masticadores, lamedores, mordedores.

En las arañas pudimos observar que se alimentan de moscas, mosquitos e incluso de otras arañas. Mientras que las hormigas son herbívoras, recolectan las hojas para su alimentación.