



Bitácora digital como registro de una salida de campo sobre la importancia y reproducción de hongos

ÁREA CIENCIAS NATURALES

Tema:	Importancia y reproducción de los hongos
Herramienta:	Camtasia, Microsoft Power Point, Microsoft Word, Microsoft Excel, Windows Movie Maker, Camara fotográfica.
Formato presentación:	Didactización en video
Caracterización de la Institución Educativa:	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARIA INMACULADA LOCALIDAD: Fonseca La guajira, Colombia. DIRECCIÓN: Calle 10 No 16 - 20. POBLACIÓN: 750 estudiantes con los niveles de preescolar hasta el grado 11. ESPECIALIDAD: Bachillerato académico con énfasis en gestión empresarial.
Nombre del docente:	Maria Felicia Parodi Toncel
Dirigido a:	Estudiantes del grado octavo

1. Problema

Es conveniente presentar a los estudiantes mediante el uso de TICs, una propuesta para el aprendizaje del tema abordado en este proyecto, la necesidad de hacerlo radica en el hecho de que no tienen un conocimiento apropiado acerca del tema. En este sentido, las TICs presentan una serie de opciones que al ser utilizadas de forma creativa por parte de los docentes, podrían dar como resultado una mayor motivación por parte de los estudiantes para aprender ciencias.

2. Introducción

Las salidas de campo en general son un elemento fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje ya que brindan la posibilidad a los estudiantes de confrontar los fundamentos teóricos trabajados en clase, con la interacción directa con el objeto de estudio.

Este proyecto pretende contribuir en la solución del problema que se presenta, a partir de la elaboración de una bitácora digital en la cual se incorporan herramientas computacionales (Microsoft Power Point, Word, Excel y Windows Movie Maker) para la realización de un registro de lo acontecido en la salida de campo. A partir de las utilidades ofrecidas por estas herramientas y con ayuda de los modelos didácticos apoyados en TIC, se espera que los estudiantes manifiesten su interés por potenciar habilidades científicas como: observar, registrar, comparar, plantear hipótesis e investigar, mientras reconocen la importancia del tema abordado, siendo una de las metas de este proyecto lograr que exploren el medio y debatan acerca de la importancia de los hongos y los mecanismos que utilizan para su reproducción.

3. Objetivo general

- Explorar el potencial pedagógico y didáctico presente en la elaboración de una bitácora digital.
- Ilustrar el uso de herramientas computacionales en la construcción de una bitácora digital.

4. Objetivos específicos

- Elaborar una bitácora digital con el material que se obtenga en la salida de campo, mediante el uso de Microsoft Power Point.
- Apoyar mediante el uso de Microsoft Excel y Microsoft Word, la sistematización y análisis de los datos obtenidos en la salida de campo.
- Crear un video mediante el programa Windows Movie Maker en el cual, se incorpore el registro fotográfico como evidencia de trabajo en campo.

5. Referentes conceptuales

Los hongos son un grupo de seres vivos diferentes de las plantas y de los animales, razón por la cual se clasifican en un reino aparte llamado Fungi. La ciencia que los estudia se llama Micología (Mykes=Hongo y Logos=Estudio). Poseen gran capacidad de adaptación y pueden desarrollarse sobre cualquier medio o superficie, tanto en los bosques como en las ciudades.

Se reproducen por medio de esporas, las cuales son diseminadas principalmente por el viento y por el agua.

Juegan un papel descomponedor, ya que transforman la materia orgánica en sustancias más simples y asimilables por otros seres vivos. Pero también pueden desarrollarse formando asociaciones de beneficio mutuo con raíces de plantas (micorrizas) y con algas dando origen a los líquenes - que son organismos totalmente diferentes a las plantas y a los mismos hongos -, mientras que algunos crecen sobre otros seres vivos produciéndoles enfermedad o incluso la muerte.

Existen cuatro clases e hongos:

- **zigomicetos:** se reproducen asexualmente por medio de esporas ejemplo el moho del pan.
- **Ascomicetos:** estos hongos se reproducen en forma asexual y sexual. Durante la reproducción asexual se forman esporas llamados conidios. Durante la reproducción sexual se forma el saco o asca en el que ocurren procesos de mitosis y meiosis. Estas divisiones celulares dan como resultado la formación de ascasporas, que originan nuevos individuos son ejemplos de estos las levaduras.
- **Basidiomicetos o comúnmente llamados hongos sombrillas o setas:** desarrollan estructuras llamados basidios ejemplo los champiñones.
- **Deuteromicetos u hongos imperfectos:** reciben este nombre porque en muchos de ellos no se ha observado alguna fase sexual de su ciclo de vida a este grupo pertenecen el penicilium del cual se extrae el antibiótico llamado penicilina.

Los hongos son importantes en la industria alimentaria y licorera para la producción de pan, quesos, cervezas y vino, en la industria de colorantes, para la fabricación de ácido cítrico y gálico y en la industria de la salud para la producción de medicamentos como la penicilina.

Algunos hongos son parásitos de plantas y animales, incluidos los seres humanos.

Aunque la piel y la mucosa son barreras que normalmente evitan la penetración de agentes extraños, hongos oportunistas pueden ingresar y provocar infecciones en la piel, las uñas y el cabello, como ocurre en la tiña y el pie de atleta.

6. Referentes curriculares

Competencias (Acciones)¹	Interpretativa (interpretación de situaciones)	x
	Argumentativa (establecimiento de condiciones)	x
	Propositiva (planteamiento de hipótesis)	x
Habilidades propias del área de ciencias naturales²	Conocer diferentes métodos de análisis	
	Evaluar los métodos y los resultados	x
	Compartir los resultados	x
	Explorar hechos y fenómenos	x
	Observar, recoger y organizar información relevante	x
	Analizar problemas	x
Actitudes propias del área de ciencias naturales³	Disponibilidad para hacer juicios	x
	Flexibilidad y persistencia	x
	Una mente abierta y crítica	x
	Curiosidad	x
	Disponibilidad para tolerar la incertidumbre y aceptar la naturaleza provisional propia de la exploración científica	x
Conocimientos propios de las ciencias naturales⁴	Entorno vivo	x
	Entorno físico	
	Relación ciencia, tecnología y sociedad	x

7. Actividades

Fecha	Descripción de la Actividad	Recursos	Responsable
-------	-----------------------------	----------	-------------

<p>Abril 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Salida de campo con los estudiantes a los alrededores del río Ranchería- • Charlas con los estudiantes donde se expliquen los propósitos de la salida y se puntualice algunos conceptos importantes para el desarrollo de la actividad. • Realizar una descripción detallada del lugar. • Contemplar el mayor número de variables posibles: (temperatura, tipos de vegetación, fauna, área y ubicación.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Libreta de apuntes. • Cámara fotográfica. • Bolsas plásticas. 	<p>Estudiantes y profesora Maria Felicia Parodi Toncel</p>
<p>Abril 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inferir las clases de hongos a partir de las Características observadas. • Analizar las condiciones ambientales que favorecen el desarrollo de los hongos y cual es su mecanismo de reproducción. • Registrar las observaciones en dibujos y fotografías. • Elaboración de carteleras sobre el tema. • Evaluación de la actividad para determinar cuales fueron las ganancias cognitivas y personales. 		

<p>Abril 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de comprensión sobre los hongos alucinógenos mediante las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Que se entiende por sustancias psicoactivas? ○ Que Relación se plantea en la lectura entre algunas sustancias Psicoactivas y la noradrenalina? ○ Históricamente ¿cual ha sido el uso de los hongos alucinógenos? ○ ¿Que uso medico plantea el artículo para los componentes extraídos de los hongos alucinógenos? 		
----------------	--	--	--

8. Evidencias del proyecto

Registro Fotográfico



Fotografías tomadas en la salida de campo (Río Ranchería) y Actividades en el aula de clase.

9. Registro del proyecto

Registro de la implementación del proyecto (Se incorporan registros visuales, audios, o material audiovisual, como evidencia del proceso).

10. Bibliografía

- ESCOBAR BENAVIDES Olga Yaneth, Contextos Naturales 8 Bogotá Ed. Santillana.

1

http://www.seduca.gov.co/portal/educacion/programas/a_tu_lado_aprendo/maestros_vida/f_comp_estand_naturales_sociales.htm

² http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/article-73365.html#h2_6

³ http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-116042_archivo_pdf3.pdf

⁴ Ministerio de Educación Nacional (2006) Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. MEN. Bogotá.