

## Muestra de experiencias educativas en el Marco de la Investigación Escolar

- Zona de supervisión número 28
- Institución: Escuela Nueva Esperanza Barrio Oeste II
- Área: Ciencias Naturales.
- Nivel: “C”
- Modalidad: Educación común
- Grado: 6° A,B y C
- Año: 2.020
- Título del trabajo: “Dueños de un Reino”.
- Docente Asesor: Sandra Grimaldi DNI 23179945 ( Escuela Nueva Esperanza)
- Docente Asesor colaborador: Fernando Saavedra ( Escuela Industrial N° 6 Río Gallegos)
- Asesor científico: Estefania Pellegrini DNI 40827861 Estudiante de 3 año de Bioquímica.
- Asesor Científico: Aldana Salazar DNI 41869781 Estudiante de 3 año de Biotecnología.



### → Resumen

Este tema surge desde los primeros días de marzo cuando se estaba limpiando y ordenando el grado. Al abrir el armario se encontró que los libros que habían quedado guardados del año pasado estaban doblados, con un color verdoso y había mucho olor a humedad. Uno de los alumnos que estaba colaborando con la limpieza aseguró que era moho. Al observar la carita de muchos de los niños de no conocer el tema se tomó la decisión de averiguar un poco más. Julieta hizo una pequeña acotación que más llamó la atención a sus compañeros. Se comentó que los champiñones, la levadura del pan y la penicilina, que cura enfermedades infecciosas, tienen algo en común ya que todos son hongos. Surgió la pregunta qué clase de seres vivos son los hongos entonces. Durante mucho tiempo se los consideró vegetales sin flores, después los biólogos le dieron otro lugar entre los seres vivos y crearon para ellos un reino propio: Hongo o Fungi.

Se comenzó a transitar en este contexto de pandemia pero se continuó trabajando el tema ya utilizando los medios que los alumnos, en su mayoría, manejan teniendo en cuenta que no todos tienen internet ni celulares ni computadoras en este entorno: mensajes de WhatsApp y algunos videos. Se tuvo que aprender a manejar distintas herramientas que hasta el momento quizás sólo se conocían por el nombre. Entonces surgió la idea de pedir ayuda al profesor de Tecnología Fernando Saavedra que por estos momentos reside en Río Gallegos y trabaja en la Escuela Industrial Número 6.

#### → Planteo del problema

Se pensó en considerar a los hongos como seres que ayudan a nuestra salud, que son parte de nuestra alimentación. ¿Qué pasa con los hongos que viven en la casa o en la piel del ser humano? ¿Realmente colaboran o son parásitos?

#### → Hipótesis

“Los hongos son parásitos”

#### → Objetivo

Averiguar cuáles son las características que tienen que cumplir los hongos para ser considerados parásitos.

#### → Metodología

Se puso como prioridad que los chicos conocieran y comprendieran lo que es un hongo, su estructura, sus partes, sus funciones etcétera.

Se tomó como referencia que se encuentra dentro de la planificación la célula como unidad de vida, niveles de organización, diversidad de células y para comprender que los hongos son unicelulares y pluricelulares y por qué no son considerados una planta, se pidió la colaboración de una estudiante de bioquímica la cual mediante un video introdujo a los chicos en el tema. Después de observar el video los alumnos anotaron todas las dudas y se enviaron las mismas a través del grupo de WhatsApp para ser evacuadas por la estudiante. Como la enseñanza por indagación es un modelo didáctico que siempre puede incentivar a seguir aprendiendo, se pidió a los alumnos que investigaran dentro de sus posibilidades en la casa, que se observe alguna clase de hongos, sacarle fotos con el celular para analizarlas y así la docente pudiera compartirlas en el grupo y continuar averiguando. En la práctica, esto implica que el aprendizaje de conceptos científicos esté integrado con el aprendizaje de competencias científicas, tales como, la capacidad de formular preguntas investigables, de observar, de describir, de discutir sus ideas, de buscar información relevante, de hacer hipótesis o de analizar datos. Y esto se logró con el video y las fotos que ellos mismos sacaron con las cuáles los alumnos pudieron aclarar y plantearse nuevas dudas.

Una de las actividades que se pidió a los alumnos es que se guarde un trozo de pan en una caja en un lugar oscuro y luego de 10 ó 15 días observaran que había pasado. Las observaciones, dudas etc debían anotarse en una libreta para luego ser compartida con los demás alumnos y ser aclaradas. De esa manera se presentó al moho en “sociedad”.



El trabajo con materiales concretos puede convertirse en una oportunidad de desarrollar actividades de indagación, siempre y cuando se tenga claro qué conceptos y competencias científicas se quiere enseñar. En otras palabras, un experimento bien puede hacerse como si fuera una receta de cocina, o una serie de pasos que los alumnos llevan a cabo para corroborar una idea que ya les ha sido dada por el docente. Se continuó con la búsqueda de información relevante en fuentes como Internet, libros o revistas ya es una competencia científica fundamental para incentivar a continuar trabajando con nuestro proyecto.

Se sabía hasta el momento lo que eran los hongos, su estructura sus partes etc y se había buscado mucha información, desde su historia cuando surgen desde hace muchos siglos ya que los egipcios fueron los primeros en descubrir que en la masa del pan las levaduras (qué son hongos) producen gases y lo hacían más liviano y sabroso. Hasta hongos que se habían encontrado en el fondo de la casa. Todos eran muy distintos. Había mucha diferencia entre los de Tucumán y los de Ríos Gallegos seguramente por el clima.



Hongos de Río Gallegos



Hongos de Tucumán

Se pidió colaboración a través de un video a la estudiante de Biotecnología la cual nos contó sobre células vivas y sus interacciones con otras sustancias y microorganismos, con el fin de crear o mejorar productos útiles como los alimentos o los medicamentos. Desde Río Gallegos también se recibió fotos e información de los hongos que se encuentran ahí. Así fue como un grupo de Tucumán creó un vínculo muy fuerte con otros alumnos de aquella

provincia y estaban siempre en contacto. Surgió la idea de poder trabajar más adelante en forma conjunta y nos invitaron a unirnos a su club de Ciencias que está a cargo del profesor Fernando Saavedra.

### → Conclusión

Entre los hongos se encuentra una gran variedad de especies. Por ejemplo si alguna vez se pudrió una mandarina o un pedazo de pan seguramente se pudo observar en su superficie algo verde con pelusa blanca. Se trata de hongos a los que se conoce como moho. Este hongo es muy común pero no es un parásito ya que no se alimenta de otros seres vivos en cambio el hongo que se encuentra en el tallo de una planta o un árbol si es un hongo parásito por lo tanto vive a la expensas de un huésped. Lo mismo sucede con los hongos que viven en la piel del ser humano son considerados parásitos. **Se llegó a la conclusión de que hay hongos parásitos pero sólo son una especie de todas las que existen que son casi 70.000.**

### → Proyección a la comunidad

Gracias al estar en contacto con el profesor y sus alumnos desde Ríos Gallegos (al enviar información y enseñar el manejo de algunas herramientas informáticas) surge la idea de unirse al Club de la Escuela Industrial pero también nace la posibilidad de crear nuestro propio Club de Ciencias en nuestra escuela: **Nuevas Esperanzas** apadrinado por Fernando Saavedra cuyos objetivos serían: Promover y participar en olimpiadas y concursos relativos a la difusión y promoción del conocimiento en **ciencia**, tecnología e innovación.

### → Agradecimientos

A todos los profesionales que colaboraron para poder realizar nuestro proyecto, a la señora directora Fátima Arias, a los padres y a los alumnos de los tres sextos del turno mañana.

Enlace de Muestra: <https://youtu.be/MkK9CBJ67cs>

