

1. Elección del tema

Entre todos los alumnos decidieron hacer un proyecto sobre el agua

2. ¿Qué sabemos?

Los alumnos comentaron aspectos del tema que ya conocían, como por ejemplo que es transparente, que sirve para lavarse, para beber, etc.

3. ¿Qué queremos saber?

Se les pidió que pensarán que querían saber sobre el agua. estas fueron las preguntas que plantearon:

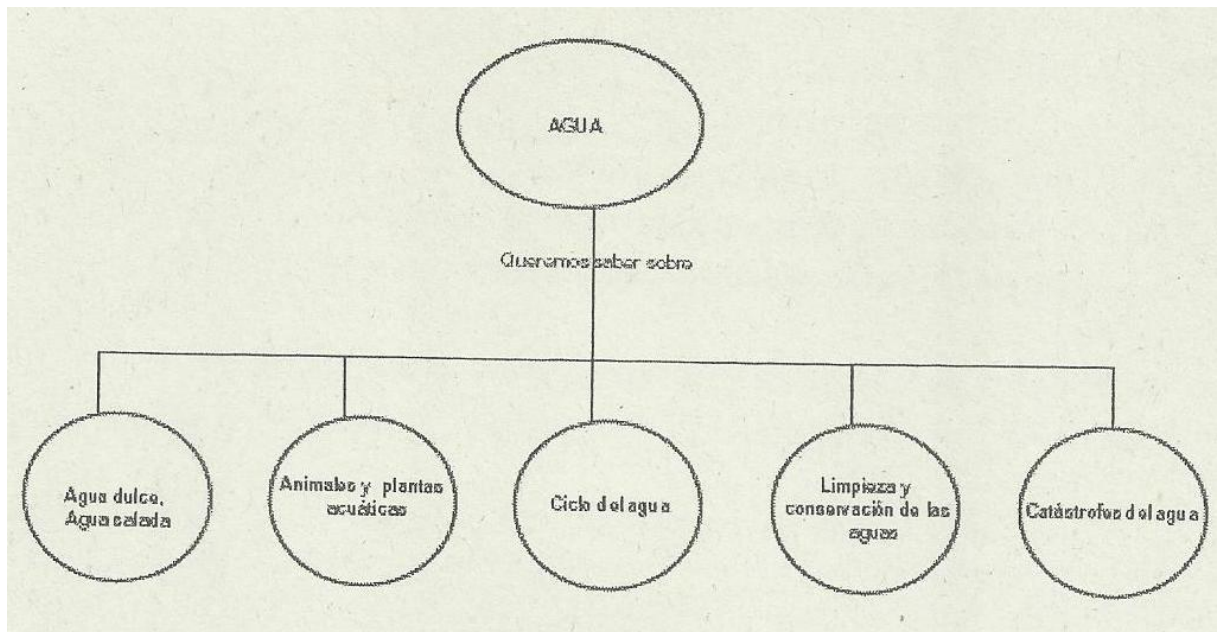
- ¿Cómo pueden crecer las plantas en el agua?
- ¿Por qué cuando los peces hacen glu glu salen burbujas?
- ¿Cómo llega el agua a las nubes?
- ¿Por qué atacan los tiburones?
- ¿Cómo se limpia el agua?
- ¿Qué es la gota fría?
- ¿Por qué algunos animales acuáticos respiran fuera del agua?
- ¿Por qué hay olas en el mar, y cómo se forman?
- ¿Qué es la lluvia ácida?
- ¿Cómo pueden nadar las ranas en el agua?
- ¿Cómo saben los señores que va a llover?
- ¿Qué es una riada?
- ¿Qué ocurre si se contamina el agua?
- ¿De dónde nace el agua?
- ¿Cómo llega el agua a los grifos?
- ¿Por qué el agua de los ríos es dulce y cuando llega al mar es salada?
- ¿Un tiburón puede matar a una ballena?
- ¿Qué es la resaca del mar?
- ¿Qué es la poza de un río?
- ¿Qué es una piscifactoría?
- etc.

4. Organizamos nuestras preguntas en subtemas:

Surgieron los siguientes:

- Agua dulce, agua salada
- Animales y plantas acuáticas
- El ciclo del agua
- Limpieza y conservación de las aguas
- Las catástrofes del agua

5. **Elaboramos entre todos un mapa conceptual**



6. **Formamos equipos de investigación de los subtemas:**

La clase se dividió en 5 grupos. Cada uno de los equipos trabajó un subtema:

- Grupo 1: Agua dulce, agua salada
- Grupo 2: Animales y plantas acuáticas
- Grupo 3: Ciclo del agua
- Grupo 4: Limpieza y conservación de las aguas
- Grupo 5: Catástrofes del agua

7. **Cada equipo realiza una lluvia de ideas de preguntas a investigar sobre su subtema:**

Estas son las preguntas surgidas en la lluvia de ideas por algunos de los grupos antes de seleccionar las finales:

Grupo 2: Subtema (Animales y plantas acuáticas):

- ¿Cómo pueden crecer las plantas en el agua?
- ¿Cómo pueden respirar los peces debajo del agua?
- ¿Por qué cuando los peces hacen glu glu salen burbujas?
- ¿Cómo comen las plantas debajo del agua?
- ¿Cómo pueden nadar las ranas debajo del agua?
- ¿Cómo llegan los peces al mar?
- ¿Por qué los tiburones atacan?
- ¿Qué tienen los animales acuáticos dentro?
- ¿Por qué el tiburón puede tener más de cien crías?
- ¿Por qué el tiburón es muy grande?
- ¿Por qué algunos animales de agua pueden respirar fuera del agua?
- ¿Qué son los corales?

- ¿Qué son las algas?
- ¿Por qué a veces encontramos algas flotando en el agua de las playas?
- ¿Qué es una piscifactoría?
- ¿Un tiburón puede matar a una ballena?
- ¿Por qué a las ballenas les sale el chorro?

Grupo 4: Subtema (limpieza y conservación de las aguas):

- ¿Qué es la lluvia ácida?
- ¿Dónde va el agua para limpiarse?
- ¿Por qué se gasta el agua?
- ¿De dónde sale el agua?
- ¿Por qué si tocas el agua salen círculos?
- ¿Cómo se limpia el agua?
- ¿Cómo se contamina el agua?
- ¿Por qué el agua es clara?
- ¿Por qué el agua no huele?
- ¿Qué es una depuradora?
- ¿Hay algún sistema para saber si el río está seco?
- ¿Qué es una presa o embalse y para qué sirve?
- ¿Qué ocurre si se contamina el agua?

Etc.

8. Cada equipo comunica al resto de la clase las preguntas de su subtema por si alguien desea comentar o agregar algo

Todos los grupos agregaron alguna pregunta al subtema de sus compañeros.

9. ¿Cómo podemos saber lo que nos interesa?:

La biblioteca de aula comenzó a enriquecerse con las aportaciones de todos.

10. Cada equipo investiga su subtema

Todos los equipos investigaron sobre su subtema. Resultó difícil encontrar respuesta a algunas preguntas y por eso entre todos los niños escribieron un e-mail a una profesora de geología de la Universidad para que viniese al colegio a explicarles algunas cosas. Esta profesora les contesto y acudió al aula. Ayudó a los niños a realizar un experimento para entender el fenómeno de la lluvia. Por otro lado, con la maestra del aula realizaron otros experimentos para resolverles algunas dudas como por ejemplo la construcción de una pequeña depuradora, proceso de evaporación del agua para conseguir sal, etc.

11. Informes de los equipos:

Este es un ejemplo del informe de uno de los grupos:

• Subtema «Animales y plantas acuáticas». Nuestras respuestas:

1. ¿Cómo crecen las plantas en el agua?
Porque están adaptadas a vivir en el agua
2. ¿Cómo pueden respirar los peces debajo del agua?
Los peces pueden respirar debajo del agua porque tienen branquias ya que el agua tiene oxígeno.
3. ¿Por qué cuando los peces hacen glu glu salen burbujas?
Porque cuando respiran sueltan el aire.
4. ¿Cómo pueden nadar las ranas en el agua?
Porque han nacido en el agua y tienen unas patas preparadas para nadar.
5. ¿Cómo llegan los peces al mar?
Los peces fueron unos de los primeros animales que existieron y surgieron en el mar.
6. ¿Por qué algunos animales acuáticos respiran fuera del agua?
Porque son mamíferos y tienen que respirar fuera del agua.
7. ¿Qué son los corales?
Los corales, forman magníficos jardines de colores, no son plantas, sino animales. Se desarrollan en las aguas tropicales cálidas y limpias, donde la temperatura no desciende de 20°.
8. ¿Qué son las algas?
Las algas son plantas acuáticas que no tienen raíces, flores, ni hojas.
9. ¿Por qué a veces nos encontramos algas flotando en el agua de las playas?
Cuando hay tormentas las olas arrancan las algas y las arrastran hacia la orilla.
10. ¿Qué es una piscifactoría?
Son una especie de piscina donde se crían peces.
11. ¿Un tiburón puede matar a una ballena?
Depende, el tiburón tiene unos dientes muy afilados que pueden herir a la ballena, pero esta tiene una gran cola con la que empujarle.
12. ¿Por qué a las ballenas les sale el chorro?
Porque las ballenas necesitan respirar por ese orificio expulsando el agua de su interior.

12. Autoevaluación del trabajo realizado en clase

Al finalizar el proyecto pudieron comparar lo que sabían antes (fase 2) con los nuevos conocimientos (libro elaborado por ellos).

13. Realización de un control individual de lo aprendido:

Realizaron una prueba escrita que les resultó sencilla, gracias al haber sido un participante activo de su propio aprendizaje.

ANEXOS: Expresión del conocimiento a través de diferentes lenguajes:

En este proyecto se ven diversas formas de expresión del conocimiento por parte de los niños (exposición oral, redacción, mapa conceptual, expresión plástica). Además también permitió globalizar las áreas de conocimiento del medio natural social y cultural, el área de lengua y la de expresión plástica. A su vez pudieron hacer intervenir dos áreas más: Música y educación física en su vertiente de expresión corporal:

Los niños hicieron una representación dramática para los compañeros de otras clases y para los padres, en la que se explicaba el ciclo del agua y la importancia de la misma en nuestras vidas (el fondo musical fue un fragmento de la “música acuática” de Haendel). Los decorados y sus propios atuendos los elaboraron en el tiempo de educación plástica con cartulinas, papel de seda, etc. Cantaron también una canción dedicada al agua, con música compuesta por la maestra del aula.