Descripción general del proyecto y las actividades

N° Proyecto: **144**

Título del Proyecto: **Un día con Ricitos de Oro**

Centro educativo solicitante: **Fundación Margarita Salas**

Coordinador/a: **Carmen Márquez Cabello**

Temática a la que se acoge: **STEAM**

Objetivos y justificación:

Desde nuestra primera infancia, tenemos un primer contacto con los cuentos, a través del cuales nos divertimos y aprendemos, pero no solemos ser conscientes de toda la ciencia que se esconde tras ello. Por ello, tiene lugar el proyecto titulado "Un día con Ricitos de Oro", el cual forma parte del Proyecto llevado por la Fundación Margarita Salas "La Ciencia en los Cuentos Clásicos", este pretende abordar la ciencia que esconden los cuentos clásicos. ¡Un viaje sorprendente y lleno de aprendizaje científico!

Para ello, el proyecto Dinamizadores STEAM de la Fundación Margarita Salas llevado a cabo en Alcalá del Río ha elegido el cuento RICITOS DE ORO Y LOS TRES OSOS, un cuento con una gran moraleja, pero sobre todo con mucha ciencia por descubrir.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

Para realizar este proyecto, en primer lugar, el alumnado tendrá unas sesiones de acercamiento, donde podrán leer el cuento y comentar los aspectos donde cree que está presente la ciencia. Tras ello, el alumnado empezará a indagar, profundizando principalmente en los siguientes temas:

- La temperatura, la conservación del frío y del calor.

- La termocromía.

- La gastrofísica.

- La resistencia de los materiales.

- La composición de los alimentos.

En cada uno de los temas el alumnado parte de una hipótesis e identifican una variable dependiente, una variable independiente y la variable control.

Relación de actividades

∞ **Actividad 1.** La temperatura, la conservación del frío y del calor.

⁘ Interrogante que plantea.

¿Cuál es la forma más rápida de enfriar una sopa?

⁘ Descripción de la actividad.

En esta indagación el alumnado por grupos tiene que diversas pruebas para comprobar cuál era la más efectiva para enfriar una sopa en cinco minutos. Plantearon hipótesis y las comprobaron.

- Variables de control: tiempo y temperatura.

- Variable dependiente: temperatura final obtenida.

- Variable independiente: método de enfriamiento.

Además, como resultado se muestra la creación de nuestro "palo termocrómico", un palo de creación propia el cual nos indica si el líquido donde se sumerge está caliente o frío, así como otras posibilidades (como al estar un tiempo al sol, capta el calor y también se cambia de color).

⁘ Interacción con el visitante.

Se propone a los visitantes a indagar cuál es la forma más rápida de enfriar un líquido (agua). En estas pruebas deberán plantear una variable dependiente, una variable independiente y una variable control. Pueden intentarlo y ver los diferentes resultados alcanzados. Al final del día comprobaremos cuáles han sido los métodos más rápidos de enfriamiento y compararemos resultados con los alcanzados por el alumnado.

Por otro lado, animaremos a que usen nuestro "palo termocrómico" donde antes de usarlo deberán intentar adivinar que líquido está frío y cuál caliente y tras ello comprobarlo con nuestro "palo termocrómico".

⁘ Material necesario.

- Agua

- Recipientes

- Microondas

- Termómetro

- Frigorífico

- Ventilador

- Cubiertos

- Cronómetro

- Tablas para anotar los resultados

- Palos termocrómicos

Consideraciones especiales.

Si es posible, necesitamos un espacio para enchufar un microondas o un hornillo, precaución por las altas temperaturas. Además, necesitamos agua (si no es posible se lleva embotellada, no es mucha la necesaria) para la realización de la actividad.

Duración.

10 minutos.

∞ **Actividad 2.** La gastrofísica

⁘ Interrogante que plantea.

¿Los sentidos influyen en la percepción de los alimentos?

⁘ Descripción de la actividad.

Para comprobar si esta hipótesis es cierta o no el alumnado tiene que probar diferentes alimentos mientras se van modificando los estímulos percibidos por diversos sentidos (oído, tacto y olfato). En todas las ocasiones tienen los ojos tapados con antifaces.

- Variables de control: Alimento a consumir y antifaz.

- Variable dependiente: Percepción del alimento.

- Variable independiente: Estímulo

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante que lo desee puede probar por él/ella mismo/a si perciben los alimentos de la misma forma en función de los estímulos. Cada resultado se irá anotando para posteriormente poder hacer una estadística y ver los resultados alcanzados.

⁘ Material necesario.

- Antifaces

- Dispositivo móvil

- Auriculares

- Patatas

- Chocolate negro

- Gominolas

- Folios

- Bolígrafos

⁘ Consideraciones especiales.

Para el estímulo del oído es aconsejable que haya el menor ruido posible, de todos modos, disponemos de auriculares aislantes del ruido. A considerar que prueban alimentos por las posibles alergias/intolerancias, todos los alimentos a dar serán sin gluten

Duración.

10 minutos.

∞ **Actividad 3.** La resistencia de los materiales

⁘ Interrogante que plantea.

¿La forma que le des a un material afecta a su resistencia?

⁘ Descripción de la actividad.

Para ver si la forma de un material modifica su resistencia el alumnado dispone de folios, y, por equipos, tienen que darle forma para comprobar si la forma afecta a su resistencia.

- Variable de control: Folio.

- Variable dependiente: Resistencia del folio.

- Variable independiente: Formas dadas.

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante podrá comprobarlo por él/ella mismo/a, dispondrá de un folio y le deberá dar la forma que consideré para ver cuánto peso es capaz de soportar. Finalmente, le enseñaremos la forma que le hemos dado nosotros a un folio y el peso que soporta, acompañada de su debida explicación.

⁘ Material necesario.

- Folios

- Pegamentos

- Cintas adhesivas

- Tijeras

- Objetos para usar como peso

- Peso

⁘ Consideraciones especiales.

Ninguna consideración.

⁘ Duración.

10 minutos.

∞ **Actividad 4.** Adivina lo que comes

⁘ Interrogante que plantea.

¿Sabes cuánto azúcar consumes al ingerir alimentos?

⁘ Descripción de la actividad.

Con esta actividad se pretende concienciar del consumo diario de azúcares añadidos, por ello el alumnado debe reflejar mediante azúcar la cantidad de esta que contiene una variedad de alimentos. Tras ello, deberán proponer algunas alternativas más sanas con el fin de reducir su ingesta.

- Variable de control: 100g de alimento.
- Variable dependiente: Cantidad de azúcar.
- Variable independiente: Alimento.

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante dispondrá de unas bolsas con azúcar y su anotación del peso de cada una, y deberá intentar relacionar cada bolsa con el alimento que corresponda.

⁘ Material necesario.

- Bolsas con azúcar.

- Envoltorios de alimentos.

⁘ Consideraciones especiales.

Ninguna consideración.

⁘ Duración.

10 minutos.