



!! QUÉ SED !!

¿TOMO UNA BEBIDA AZUCARADA?

1



- La actividad va dirigida a un grupo de 24 alumnos de 4º ESO de un instituto de una pequeña localidad industrial.
- En el grupo hay un alumno con NEAE derivadas de dificultades específicas de aprendizaje por lectoescritura.



JUSTIFICACIÓN

2

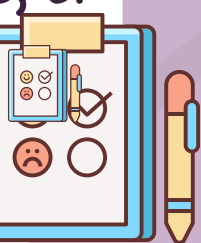
- Que las bebidas azucaradas sean apetecibles en muchas ocasiones es un hecho innegable, pero ¿nos quitan la sed?. La respuesta es que no debido a la gran cantidad de azúcar que contienen (lata de refresco de cola normal = 9 terrones de azúcar). Es tanto, que en condiciones normales vomitaríamos ante tal ingesta. De hecho, nuestro cuerpo tolera su consumo por el ácido fosfórico que acompaña al refresco y que contribuye a la formación de burbujas.
- Con esta actividad se pretende que el alumno desarrolle las destrezas científicas básicas con el trabajo experimental respetando las normas de seguridad del laboratorio. Además, la actividad contribuye a que el alumno conozca algunas de las características nutricionales de una de sus bebidas preferidas, lo que le permitirá tomar conciencia de la elevada ingesta de azúcar al consumirlas y la vinculación con algunas enfermedades relacionadas con ello, trabajando de este modo el ODS 3 (SALUD y BIENESTAR)



3 DESCRIPCIÓN

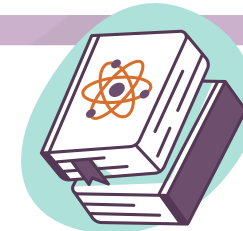


- Los alumnos, en grupos de tres, determinarán en el laboratorio la cantidad de azúcar de dos bebidas azucaradas del mercado y, a continuación, prepararán ellos mismos una bebida de igual concentración de azúcar que una de las anteriores. En ambos casos, se seguirán las indicaciones de la profesora.
- Posteriormente, cada grupo realizará una encuesta a diez personas para conocer las opiniones de la población sobre la cantidad de azúcar de las mencionadas bebidas y de sus impresiones al tomar una disolución similar pero sin ácido fosfórico. La encuesta constará de varias preguntas (entre 5 y 10) relacionadas con la cantidad de azúcar de las bebidas azucaradas del mercado (si son conscientes, si conocen sus repercusiones médicas, etc.) y sobre lo que les ha parecido la toma de la disolución preparada por los alumnos en el laboratorio.



La metodología utilizada estará basada en:

- El aprendizaje basado en investigación (ABI)
- El Trabajo cooperativo (técnica "GRUPOS DE INVESTIGACIÓN" (3 alumnos por grupo))
- Uso de las TIC (FORMS para las encuestas; FLIPGRID para la elaboración de los videos y POWERPOINT o CANVA para la presentación final de los resultados pedidos)



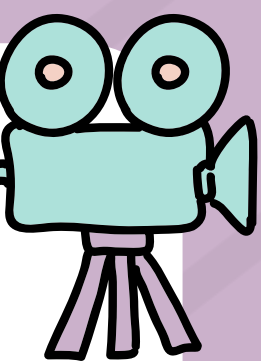
METODOLOGÍA

4

5

TAREAS

- Realizar un VIDEO con voz en off o con subtítulos explicando los pasos seguidos y los resultados obtenidos en el trabajo experimental desarrollado en el laboratorio.
- Elaborar una PRESENTACIÓN en PowerPoint o en canva en la que se incluya un análisis estadístico de los resultados obtenidos en la encuesta y se valore la concienciación de las personas sobre el elevado consumo de azúcar y su repercusión en la salud.



CONSTRUYENDO UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE



!! QUÉ SED!! ¿ TOMO UNA BEBIDA AZUCARADA?

Esta actividad se centra en el estudio de las disoluciones utilizando la situación de las bebidas azucaradas y su riqueza en azúcar. Se aprenderá a expresar cuantitativamente la concentración de una disolución. Además se aprenderá a determinar experimentalmente la concentración de las mismas así como a elaborar disoluciones en el laboratorio, lo que supondrá el afianzamiento de los alumnos en el manejo de los instrumentos y el material de laboratorio así como en el respeto de las normas de trabajo en el mismo.

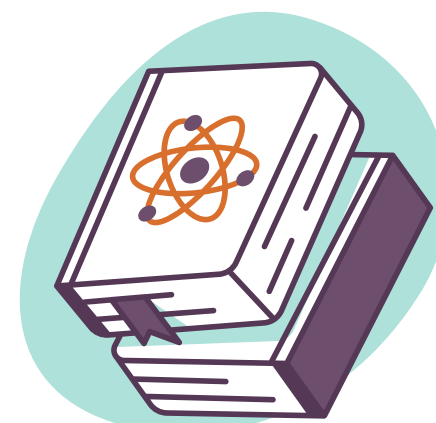
TEMÁTICA Y JUSTIFICACIÓN

- **OJETIVOS DE ETAPA:**
b), c), d), e), f), g), h), k) (Art.7 Real Decreto 217/2022)
- **COMPETENCIAS CLAVE:**
CCL, STEM, CD, CPSAA, CC



CONCRECIÓN CURRICULAR

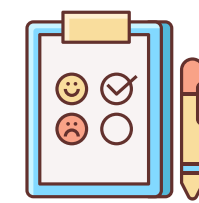
- **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**
1, 2, 3, 4 y 5
- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**
1.1; 1.3; 2.1; 3.3; 4.1; 4.2; 5.1
- **SABERES/ CONTENIDOS:**
A. Las destrezas científicas básicas (A.3; A.4; A.5; A.6)
B. La materia (B.2)
- **DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA:**
CCL1; CCL2; STEM1; STEM2; STEM4; STEM5; CD2; CD5; CPSAA2; CPSAA3; CC3
- **INDICADORES DE LOGRO:**
 - * 1. Comprende el concepto de concentración de una disolución y lo aplica en sistemas materiales cotidianos como es el caso de los refrescos azucarados de venta en el mercado, calculando su cantidad de azúcar así como preparando disoluciones de agua azucarada de similares concentraciones a las de los refrescos. (CE1.1; CE2.1; B.2)
 - * 2. Reconoce y describe las consecuencias del exceso de azúcar en algunas bebidas cotidianas como los refrescos analizando críticamente el impacto en la salud de las personas. (CE1.3; B.2)
 - * 3. trabaja de forma adecuada en el laboratorio de física y química, haciendo uso correcto de los materiales, sustancias e instrumentos necesarios para el cálculo de concentraciones de disoluciones dadas o para la preparación de las disoluciones indicadas por la profesora, respetando las normas de uso propias del trabajo en el laboratorio, asegurando su propia salud y la de sus compañeros así como en el cuidado de las instalaciones. (CE3.3; CE4.1; A.3; A.4; A.5)
 - * 4. trabaja de forma correcta con medios digitales variados (FORMS, CANVA/ POWERPOINT, FLIPGRID) en la creación de contenidos científicos relacionados con el exceso de la concentración de azúcar en los refrescos (encuestas, videos, presentaciones), haciendo uso seguro de los mismos. (CE4.2; A.6)



EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

- **Lista de cotejo** para evaluar el trabajo experimental llevado a cabo en el borato de FyQ → (para INDICADOR DE LOGRO 3)



- **Rúbrica de evaluación** para evaluar los productos finales (video + presentación) → (para los INDICADORES DE LOGRO 1, 2 y 4)

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL TRABAJO EXPERIMENTAL EN EL LABORATORIO

Física y Química - 4º ESO - B

Situación de aprendizaje: ! QUÉ SED! ¿TOMO UNA BEBIDA AZUCARADA?

Producto a evaluar: TRABAJO EXPERIMENTAL EN LA LABORATORIO DE Fy Q

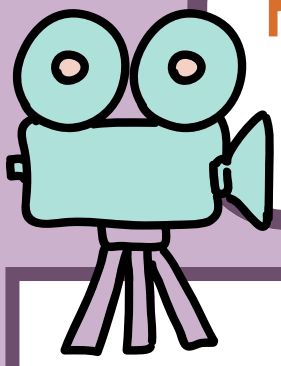
Fecha:



ASPECTOS A EVALUAR	APTO	NO APTO
• Hace uso correcto de los materiales, sustancias e instrumentos necesarios para desarrollar el trabajo pedido		
• Respeto las normas de seguridad propias del trabajo en un laboratorio de FyQ asegurando su propia salud y las de sus compañeros		
• Desarrolla actitudes propias relacionadas con la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones		
• Participa activamente en el trabajo de grupo mostrando una actitud colaborativa y analizando críticamente la aportación de cada compañero/a		
• Escucha las indicaciones de su profesora y las pone en práctica		



NIVEL DE DESEMPEÑO	Valoración	NOTA FINAL
EXCELENTE	<i>Cinco indicadores aptos</i>	10
DESTACADO	<i>Cuatro indicadores aptos</i>	8
SUFICIENTE (pero debe mejorar)	<i>Dos o tres indicadores aptos</i>	5
INSUFICIENTE	<i>Uno o ningún indicador apto</i>	0



RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS FINALES (VIDEO FLIPGRID Y PRESENTACIÓN)



<ul style="list-style-type: none"> En el video se describen los pasos seguidos en el cálculo de la cantidad de azúcar de la bebida azucarada del mercado 	Se describen de forma excelente detallando todos los pasos seguidos	20
	Se describen de forma adecuada pero faltan algunos pasos	15
	Se describen de forma inadecuada y además faltan algunos pasos	10
	Se describen de forma inadecuada y faltan muchos pasos	5
	No se describe el procedimiento seguido	0
<ul style="list-style-type: none"> En el video se describe el procedimiento seguido para preparar una bebida azucarada de igual concentración a las del mercado 	Se describe de forma excelente detallando todos los pasos seguidos	20
	Se describe de forma adecuada pero faltan algunos pasos	15
	Se describe de forma inadecuada y además faltan algunos pasos	10
	Se describe de forma inadecuada y faltan muchos pasos	5
	No se describe el procedimiento seguido	0
<ul style="list-style-type: none"> trabaja de forma correcta con medios digitales variados (FLIPGRID, CANVA/POWERPOINT) 	trabaja de forma correcta en los dos medios digitales	20
	trabaja de forma correcta en uno solo de los medios digitales	10
	No trabaja de forma correcta en ninguno de los dos medios digitales	0
<ul style="list-style-type: none"> Las preguntas incluidas en la encuesta del cuestionario FORMS son las adecuadas para valorar los aspectos pedidos. 	Todas las preguntas realizadas son adecuadas y necesarias	10
	Solo son adecuadas algunas preguntas y faltan otras que serían necesarias	5
	Ninguna pregunta es adecuada	0



SIGUE LA RÚBRICA EN LA SIGUIENTE PÁGINA

<ul style="list-style-type: none"> La presentación entregada en CANVA o POWERPOINT contiene los contenidos solicitados y el diseño resulta atractivo 	tiene todos los contenidos pedidos y los presenta de manera excelente.	20
	tiene todos los contenidos pedidos pero el diseño utilizado podría mejorar	15
	Faltan algunos contenidos solicitados pero el diseño de la presentación es excelente	10
	Faltan bastantes contenidos solicitados y el diseño no resulta atractivo	5
	Faltan muchos contenidos solicitados y el diseño no resulta atractivo	0

<ul style="list-style-type: none"> En el trabajo realizado se reconoce y se describen las consecuencias que tiene el consumo excesivo de azúcar en la salud de las personas 	Sí se describen y de forma excelente	10
	Sí se describen pero podría mejorarse	5
	No se describen	0



Tarea 3

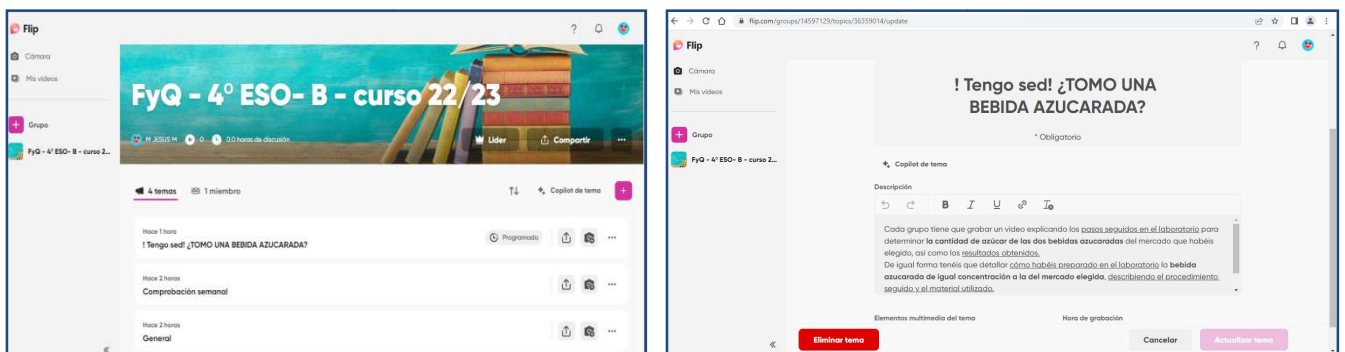
María Jesús Miranda Cereceda

CURSO CFIE – DISEÑO DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE CON TICA

La herramienta TICA que he elegido para la tarea 3 propuesta ha sido la creación de una actividad haciendo uso de la aplicación FLIPGRID que, de hecho, es uno de los productos finales que he propuesto en mi situación de aprendizaje.

La situación de aprendizaje que he diseñado pide la elaboración de un video por parte de cada grupo de alumnos donde se recoja el trabajo experimental realizado y los resultados obtenidos, según se detalla en las tareas 1 y 2 enviadas las semanas anteriores.

Nunca había utilizado esta aplicación, es la primera vez que lo he hecho al crear esta actividad. Para ello, a continuación, muestro unas de capturas de pantalla que he ido haciendo durante la creación del grupo y para la descripción de la actividad.



Las capturas siguientes muestran las elecciones que he escogido en “Configuración” para concretar las fechas de entrega, la utilización del DUA para los subtítulos, así como la posibilidad de adjuntar datos, ya que en la situación de aprendizaje se pide que, además del video de FLIPGRID, se realice una presentación en CANVA con los resultados de la encuesta solicitada y una reflexión sobre cómo repercute el exceso de consumo de azúcar en la salud de las personas.

