Reduce tu consumo de azúcar

Temas
Porcentajes
Medidas
Aritmética
Inferencia matemática

Tiempo necesario
90 minutos

Prepara antes de la clase
Hojas de Trabajo para estudiantes, hojas de papel, materiales de oficina, tablas de productos con la cantidad de azúcar por cada 100 gramos (de Internet), Círculo Design Thinking. Pide a los alumnos que escriban todo lo que comen, toman y beben durante tres días. Esta información será utilizada durante su trabajo en el reto. En lugar de tablas de productos, puedes dar a tus alumnos acceso a Internet.

Otros profesores con los que trabajar
profesor de biología /naturaleza, tutor de clase

Echa un vistazo a
La hoja de trabajo del alumno

El objetivo de este reto es asegurarse de que cada uno de los estudiantes calcule su consumo de azúcar e intente reducirlo si es necesario. Deben decidir por cuánto y cómo. Guiados por el método design thinking, recopilarán información, calcularán las cantidades de azúcar, compararán las cantidades de azúcar entre los productos, debatirán sobre la dieta saludable y equilibrada y planificarán cambios que luego serán verificados.

Posibles modificaciones

1. Puedes ampliar este reto pidiéndoles que preparen una dieta equilibrada. Calcula cuánta proteína, carbohidratos y grasas se pueden encontrar en las comidas que los estudiantes realizan.
2. También se puede combinar este reto con "Prepara una ensalada deliciosa" - los estudiantes pueden verificar la cantidad de azúcar que contienen los alimentos saludables- o con "Haz que tu clase sea más activa", donde una dieta saludable puede complementarse con actividad física.
3. A partir de la experiencia adquirida durante el reto, los estudiantes también pueden preparar una campaña de hábitos alimenticios saludables para toda la escuela (por ejemplo, sin azúcar en el segundo desayuno, productos saludables en la tienda de la escuela, etc.).

Consejos para profesores

A continuación, encontrarás algunos consejos prácticos que te ayudarán a organizar el trabajo de los estudiantes sobre este tema en particular. Puedes decidir en qué momento quieres plantear el reto: antes de discutir ciertos conceptos o después, como un ejercicio de resumen. Si utilizas el reto para presentar un nuevo tema, intenta que los estudiantes lleguen de modo intuitivo a las soluciones por su cuenta. Luego, sentaos juntos y decidid cuáles de las soluciones son más efectivas y por qué. Si usas el reto como un ejercicio de resumen, asegúrate de que los estudiantes actualizan con él los conceptos teóricos previos y muéstrales en qué etapas los han utilizado activamente. En cualquier caso, recuerda señalar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante el proceso. También puedes usar otros ejemplos, además de los mencionados en el escenario.

Etapa 1: Empatizar e identificar necesidades

El objetivo de esta etapa es valorar las necesidades de todos los estudiantes y del profesor. Recuerda que al final de la actividad debes volver a las necesidades identificadas y verificar si se han cumplido.

▪ Durante la actividad, todos los estudiantes pueden trabajar juntos o bien dividirse en grupos más reducidos.

▪ Anima a los estudiantes a formular preguntas por su cuenta. Si tienen problemas para hacerlo, pueden hacerlo juntos. También puedes preparar ejemplos de preguntas que les sirvan de inspiración. Esto es especialmente importante si estás comenzando a trabajar con tus alumnos utilizando la metodología DT.

- Reflexiona acerca de cuestiones como:
  ¿Se puede encontrar azúcar solo en los dulces?
  ¿Dónde podemos encontrar azúcar oculto?
  ¿La mostaza o el ketchup contienen azúcar?
  ¿Qué bebidas contienen más azúcar?

- Recuerda que los estudiantes pueden mostrar una tendencia a criticarse unos a otros. Recuérdales que el objetivo final del reto es reducir el consumo de azúcar y que a veces los productos que parecen saludables contienen la mayor cantidad de este ingrediente.

- Juntos, decidid si alguno de los estudiantes tiene necesidades específicas que deben tenerse en cuenta.

Etapa 2: Analizar necesidades y recursos

El objetivo de esta etapa es reunir tanta información y datos precisos como sea posible. Esto constituirá un punto de referencia para futuros trabajos.

- A partir de este momento, los estudiantes deberían trabajar en grupos reducidos.

- Deben determinar algunos conceptos básicos en este punto:

cuánto azúcar consumen diariamente

en cuánto (%, gramos, cucharaditas) reducirán su consumo de azúcar

- Decide si los estudiantes serán responsables de establecer esta información o si se la proporcionarás tú. Esta lista de información básica se puede editar según sea necesario.

Etapa 3: Generar ideas

El objetivo de esta etapa es generar ideas que conduzcan al logro de la meta. Ahora no es el momento de encontrar la solución definitiva. En cambio, los estudiantes deben proponer varias soluciones que luego serán testadas y matizadas.

- Decide si deseas organizar una sesión de 'brainstorming' (lluvia de ideas) general o dividir a los estudiantes en grupos.

- El objetivo es obtener diferentes ideas que podrían satisfacer las necesidades identificadas. Decide cómo se deben presentar las ideas: un dibujo, un collage u otras formas gráficas, o mediante una descripción simple.

Etapa 4: Prototipo

El objetivo de esta etapa es verificar cómo funcionan las ideas presentadas.

- Esta es una fase clave durante la cual se realizarán mediciones y cálculos precisos. Vale la pena asignar suficiente tiempo para esta etapa.

- Los estudiantes deben analizar de manera crítica las propuestas de la etapa anterior y elegir la que sea realista y se mejor ajuste a las necesidades del grupo.

- Asegúrate de proporcionar a los estudiantes acceso a Internet para que puedan verificar si los cambios que desean introducir son realmente más saludables.

- Si organizas esta lección junto con un profesor de biología, probablemente sea un buen momento para hablar sobre opciones dietéticas saludables.

- Alienta a tus alumnos a analizar de manera crítica su proyecto antes de pasar a la siguiente etapa. Permíteles contrastar una vez más si todos los supuestos aceptados en los pasos anteriores han sido tomados en cuenta. Este es un buen momento para introducir cambios y hacer mejoras.

- En esta etapa, los estudiantes deben calcular cuánta reducción de azúcar se puede lograr con una opción determinada.

Etapa 5: Prueba

El objetivo de esta etapa es probar la solución elegida y poner en práctica la idea seleccionada.

- Comienza con una discusión general de los proyectos preparados por cada grupo. Usa las preguntas de resumen que se proporcionan a continuación.
- Asegúrate de que los estudiantes presenten sus proyectos de una manera que permita su comparación directa.
- Según tus posibilidades, elige un conjunto de proyectos o partes de proyectos que puedas probar en el aula.
- Si es imposible preparar la ensalada en la escuela, anima a los estudiantes a hacerla en casa según las recetas elaboradas y que luego la traigan a la escuela para comerla juntos.
- Después de la fase de prueba, debatid conjuntamente y decide si los cambios introducidos han sido exitosos y si utilizarás dichos arreglos en el futuro.
- Asegúrate de señalar el éxito del grupo al final de la clase. Pide a tus alumnos que visualicen los efectos de su trabajo. Por ejemplo, pueden hacer una pirámide con cubos de azúcar para mostrar la cantidad de azúcar que eliminaron durante el proceso.

Resumen de preguntas

Recuerda dedicar algo de tiempo a la discusión. Esto se puede combinar con presentaciones de los estudiantes. Habla con tus alumnos sobre su proceso de trabajo y sobre lo que han aprendido. Puedes utilizar nuestra lista de preguntas o formular tu propia selección para que los estudiantes sean más conscientes de lo que han hecho y cómo les ha ayudado.

¿Cuáles fueron tus supuestos básicos?
¿Qué necesidades identificaste?
¿Qué idea elegiste y por qué? ¿Cómo se correspondía esta idea con los supuestos básicos?
¿Cómo hiciste las mediciones? ¿Todos los métodos de medición fueron igualmente efectivos?
¿Cómo se dividió el trabajo entre los miembros del grupo?
¿Todo salió según lo planeado?
¿Tuviste problemas? Si es así, ¿cómo los resolviste?
¿Harías algunas cosas de manera diferente la próxima vez?
¿Cómo puedes utilizar lo que has aprendido en tu vida cotidiana?

Durante la discusión puede suceder que los estudiantes hayan hecho sus mediciones de manera inadecuada o ineficiente y sus resultados no estén en línea con los supuestos básicos. Trata esto como una situación de aprendizaje: evita dar a los estudiantes las respuestas correctas, anímalos a explorar por su cuenta; asegúrate de que su potencial grupal se explote por completo.