Haz que tu clase sea más activa

Temas
Poorcentajes
Fracciones
Estimación
Aritmética

Tiempo necesario
90 minutos

Prepara antes de la clase
Hojas de Trabajo para estudiantes, Círculo Design Thinking. Pide a tus alumnos que escriban todas sus actividades durante una semana y determinen el tiempo que dedican a ellas. Esta información será utilizada durante su trabajo en el reto. Vale la pena facilitar a los estudiantes acceso a Internet para esta tarea.

Otros profesores con los que trabajar
Profesor de naturaleza /biología, profesor de educación física

Echa un vistazo a
La hoja de trabajo del alumno

El objetivo es hacer que todos los estudiantes sean más activos físicamente. Los estudiantes deben decidir cómo hacerlo. Tendrán que decidir cuánto, cómo y dentro de qué período de tiempo lo harán, así como también cómo lo medirán. Guiados por el método design thinking, calcularán el aumento de la actividad física en puntos porcentuales y luego lo convertirán en fracciones y fracciones decimales. Decidirán un denominador común (por ejemplo, calorías o tiempo) y comprobarán cómo las decisiones individuales afectan a los resultados de todo el grupo. ¡Lo importante es que sea una actividad divertida para todos!

Posibles modificaciones

1. Puedes borrar algunos de los valores de kilocalorías de la tabla de actividades. De esta manera, los estudiantes tendrán que calcular los valores por su cuenta.
2. Puedes ejecutar este ejercicio de forma regular (por ejemplo, cada 6 meses) para verificar el progreso a largo plazo.
3. También puedes introducir algunas reglas adicionales (por ejemplo, elegir una actividad para todo el grupo, introducir una nueva actividad que no haya sido practicada por ningún estudiante, 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:
¿qué actividades físicas te gustan?
¿qué deportes practicas?

¿hay actividades deportivas que no te gustan o no deseas/no puedes realizar?

- Juntos, decidid si alguno de los estudiantes tiene necesidades específicas que deben tenerse en cuenta.
- Recuerda que debes abordar las necesidades de todos los estudiantes: ¡se supone que la tarea debe resultar agradable para todo el mundo!

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:
  por cuánto desean aumentar la actividad grupal (en %)
  cuál es el cambio mínimo (en %) por persona en el grupo
- Asegúrate de recordar a los estudiantes que todos deben aumentar su actividad física al menos un poco. Decide si los estudiantes serán responsables de establecer esta información o si se la proporcionarás tú.
- En esta etapa, deben determinar el punto de referencia para futuros cálculos. Según los datos recopilados, tienen que establecer cómo de activo es el grupo hasta ahora.
- Vale la pena darles acceso a Internet para que puedan calcular cuántas calorías queman durante cada actividad.
- Deben tener en cuenta por qué es tan difícil comparar la cuerda de saltar con ir en bicicleta o caminar. Deja que encuentren la respuesta a esta pregunta por su cuenta. ¿Cómo podemos encontrar un denominador común para actividades tan dispares?
- Los estudiantes pueden convertir sus actividades en ciertas métricas (por ejemplo, la cantidad de calorías, según la tabla provista). También puedes dejar que busquen otro denominador común (por ejemplo, tiempo).

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.
- En esta etapa, los estudiantes deben pensar en las posibles actividades que se emprenderán o intensificarán.
- Déjalos tomar tantas decisiones como sea posible. También puedes guiarles preguntando si desean realizar sus actividades individualmente o en grupo.
- Decidid conjuntamente la mejor combinación de actividades que les ayudará a alcanzar la meta.

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.

- Deben elegir las actividades en las que desean enfocarse y calcular cuántas calorías más quemarán como grupo si siguen el plan, y si esto será suficiente para alcanzar su objetivo.
- 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.

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.
- Los estudiantes deben valorar las formas en que pueden presentar sus resultados (puntos porcentuales, fracciones, fracciones decimales). Decidid conjuntamente qué método de presentación será el más adecuado. ¿De qué dependerá la elección del método? ¿Cuál es la mejor manera de visualizar los resultados deseados?
- 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 y que luego la traigan a la escuela para comerla juntos.

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.