

¡Energía en movimiento! Los carbohidratos en el deporte

Educación Física | Nutrición y salud | Aprendizaje Basado en Casos

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de secundaria comprendan la importancia de los carbohidratos como fuente fundamental de energía para la práctica deportiva y el cuidado de la salud. A través del análisis de casos reales y situaciones concretas, los alumnos aprenderán cómo los carbohidratos influyen en el rendimiento físico, cuándo y cómo deben consumirse para optimizar su efecto, y las consecuencias de una alimentación inadecuada en el contexto deportivo. Este conocimiento es relevante porque muchos jóvenes practican algún deporte o actividad física, y entender el papel de la nutrición en su desempeño y bienestar contribuye a tomar decisiones informadas y saludables. Además, los estudiantes desarrollarán habilidades para analizar problemas, argumentar y diseñar estrategias alimenticias adecuadas para diferentes tipos de ejercicio y objetivos deportivos, conectando así la teoría con su vida cotidiana y hábitos alimenticios.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar la función y tipos de carbohidratos en el organismo durante la actividad deportiva.
- Evaluar casos reales para identificar patrones de alimentación adecuados e inadecuados en deportistas adolescentes.
- Diseñar un plan de alimentación balanceado que incluya carbohidratos, adaptado a un tipo de deporte y nivel de actividad.
- Comparar diferentes fuentes de carbohidratos y sus efectos en el rendimiento físico y recuperación.
- Argumentar la importancia del consumo adecuado de carbohidratos para la salud y el rendimiento deportivo.

Recursos Necesarios

- Proyector y computadora con acceso a internet para videos y presentaciones.
- Impresiones de casos reales relacionados con alimentación y deporte (5 copias, para grupos pequeños).
- Cartulinas, marcadores, y hojas blancas para elaboración de mapas conceptuales y carteles.
- Video corto (4-5 minutos) explicativo sobre carbohidratos y deporte (ej. "Carbohidratos: combustible para atletas").
- Cuaderno o libreta para anotaciones individuales.
- Fichas con preguntas guía para discusión en grupo.
- Encuesta rápida impresa para activación de conocimientos previos.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre grupos de nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas) y su función general en el cuerpo.
- Habilidades básicas para trabajar en equipo y expresarse oralmente.
- Experiencia previa en actividades físicas o deportivas, aunque sea recreativa.
- Habilidad para leer textos cortos y responder preguntas simples sobre alimentación y salud.

Actividades

Sesión 1: Introducción a los carbohidratos y su papel en el deporte

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar con conocimientos previos y motivar a los estudiantes para comprender la función de los carbohidratos en la energía para el deporte.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “¿Quiénes practican algún deporte o actividad física? ¿Qué alimentos creen que les dan más energía para hacerlo?”
- **Estudiantes:** Responden y realizan una encuesta rápida de 5 preguntas con opciones sobre alimentos que conocen y consumen antes de hacer ejercicio.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un dato curioso: “¿Sabían que los carbohidratos son el combustible principal que usan los músculos en actividades como correr o jugar fútbol?”
- Presenta un video corto (4 min) que explica qué son los carbohidratos y su relación con el deporte.
- **Estudiantes:** Observan atentos y anotan dudas o ideas que tengan.

Contextualización:

Docente: Explica cómo los carbohidratos están presentes en alimentos que consumen diariamente y por qué son importantes para quienes hacen deporte.

Estudiantes: Reflexionan en parejas sobre qué alimentos consumen antes o después de hacer ejercicio y comparten con el grupo.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce el concepto de carbohidratos simples y complejos, su función energética, y la importancia del tiempo y cantidad en el consumo para el deportista.

Actividad 1: Análisis de casos reales

- **Objetivo:** Analizar la función y tipos de carbohidratos en el organismo durante la actividad deportiva.
- **Instrucciones:**
 - Se forman grupos de 4 estudiantes.
 - Se entrega a cada grupo un caso real donde un deportista adolescente tiene diferentes hábitos alimenticios relacionados con los carbohidratos (por ejemplo: un jugador de fútbol que no consume suficiente energía antes de un partido, o una corredora que consume muchos azúcares simples).
 - Los grupos leen y discuten el caso, respondiendo preguntas guía impresas (ej.: ¿Qué tipo de carbohidratos consume? ¿Creen que sus hábitos afectan su rendimiento? ¿Qué sugerirían cambiar?).
 - Preparan una breve presentación de 3 minutos para compartir sus conclusiones con el grupo grande.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Presentación grupal y respuestas a preguntas guía.
- **Tiempo:** 45 minutos
- **Rol del docente:** Observar la participación, hacer preguntas para profundizar (¿Por qué sugieren ese cambio? ¿Qué beneficios tendría?), y apoyar con explicaciones cuando sea necesario.

Actividad 2: Clasificación y fuente de carbohidratos

- **Objetivo:** Comparar diferentes fuentes de carbohidratos y sus efectos en el rendimiento físico.
- **Instrucciones:**
 - En equipos, los estudiantes reciben imágenes y nombres de diferentes alimentos ricos en carbohidratos (pan, frutas, dulces, arroz, etc.).
 - Clasifican los alimentos en carbohidratos simples y complejos usando criterios discutidos.
 - Crean un cartel con ejemplos y explican cuándo sería ideal consumir cada tipo en el contexto deportivo.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Cartel explicativo.
- **Tiempo:** 35 minutos
- **Rol del docente:** Facilitar la discusión, corregir conceptos erróneos, y estimular que justifiquen sus clasificaciones.

Diferenciación

- **Para quienes terminan antes:** Investigar y traer un ejemplo extra de un alimento con carbohidratos que consuman en casa y su efecto energético.
- **Para quienes requieren apoyo:** Recibir apoyo en lectura y comprensión de casos con preguntas guiadas más sencillas y ejemplos visuales adicionales.

Transición:

El docente conecta los carteles y presentaciones con la próxima sesión, que tratará sobre diseñar un plan de alimentación basado en lo aprendido.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- Los estudiantes realizan un “ticket de salida”: escriben 3 ideas clave que aprendieron hoy sobre los carbohidratos y el deporte.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Por qué crees que es importante consumir carbohidratos antes de hacer deporte?
- ¿Cómo cambiarías tu alimentación para mejorar tu energía al hacer ejercicio?
- ¿Cuáles son las diferencias entre carbohidratos simples y complejos en su impacto en el cuerpo?

Retroalimentación:

El docente revisa los tickets de salida y retroalimenta oralmente los puntos más relevantes y comunes, aclarando dudas.

Transferencia:

Invita a los estudiantes a observar su alimentación en la semana y pensar en cómo aplicar lo aprendido para mejorar su energía en el deporte.

Tarea:

Traer una lista de alimentos que consumen regularmente antes y después de hacer deporte, para analizar en la siguiente sesión.

Sesión 2: Evaluación de hábitos y diseño inicial de planes alimenticios

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar la tarea y conectar con la importancia de evaluar hábitos para diseñar planes alimenticios adecuados.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pide que compartan en parejas lo que observaron en su alimentación antes y después del deporte.
- **Estudiantes:** Comentan con su compañero y luego algunos comparten con todo el grupo.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Plantea un reto: “Vamos a ayudar a un joven deportista que no sabe cómo alimentarse para mejorar su rendimiento, ¿qué le recomendarían?”

Contextualización:

Se conecta la alimentación personal de los estudiantes con la importancia de planificar su consumo de carbohidratos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad 1: Diagnóstico grupal de hábitos alimenticios

- **Objetivo:** Evaluar casos reales para identificar patrones de alimentación adecuados e inadecuados en deportistas.
- **Instrucciones:**
 - En grupos de 4, comparan sus listas de alimentos y discuten qué combinaciones son adecuadas o no.
 - Identifican errores comunes y sugieren mejoras.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Informe escrito breve con diagnóstico y recomendaciones.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol del docente:** Orientar la discusión, clarificar dudas y guiar hacia criterios científicos básicos.

Actividad 2: Construcción de un plan inicial de alimentación

- **Objetivo:** Diseñar un plan de alimentación balanceado que incluya carbohidratos para un deportista adolescente.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo escoge un deporte (fútbol, atletismo, natación, etc.) y diseña un plan alimenticio para antes y después del entrenamiento, considerando cantidades y tipos de carbohidratos.
 - Usan cartulina para organizar el plan y preparan una explicación oral.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Plan alimenticio y explicación oral.
- **Tiempo:** 45 minutos
- **Rol del docente:** Facilitar, corregir y estimular la argumentación basada en lo aprendido.

Diferenciación

- **Para quienes terminan antes:** Investigar efectos de la falta o exceso de carbohidratos en el cuerpo.
- **Para quienes necesitan apoyo:** Sesiones de apoyo para diseñar planes con ejemplos guiados.

Transición:

Conectar el diseño inicial con la próxima sesión donde ajustarán y evaluarán sus planes.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- Mapa mental colectivo con los componentes clave de un plan alimenticio con carbohidratos.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué factores consideraron para armar su plan?
- ¿Por qué es importante ajustar la alimentación según el deporte?
- ¿Qué dudas tienen sobre los carbohidratos y su consumo?

Retroalimentación:

El docente resume los aciertos y áreas de mejora, motivando a seguir profundizando.

Transferencia:

Invita a observar qué tan realista es su plan respecto a sus hábitos familiares.

Tarea:

Observar durante la semana su energía y desempeño al modificar algún aspecto de su alimentación.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Al inicio de la sesión 1 con la encuesta rápida y preguntas sobre conocimientos previos.
- **Formativa:** Durante las sesiones 1 a 4, mediante observación de discusiones, productos grupales (presentaciones, carteles, planes alimenticios), y participación en actividades.
- **Sumativa:** En la sesión 5 con la presentación final de un plan alimenticio ajustado y la reflexión escrita individual.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente los tipos y funciones de carbohidratos en el deporte (Objetivo 1).
- Analiza críticamente casos reales y detecta errores alimenticios (Objetivo 2).
- Diseña un plan alimenticio coherente y adaptado al deporte seleccionado (Objetivo 3).

- Compara fuentes de carbohidratos y justifica su uso según la actividad (Objetivo 4).
- Argumenta con fundamentos la importancia de los carbohidratos para la salud y rendimiento (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Rúbrica para evaluar presentaciones y planes alimenticios.
- Lista de cotejo para participación y análisis en grupo.
- Observación directa durante actividades y discusiones.
- Autoevaluación y coevaluación para reflexión personal y grupal.
- Portafolio con evidencias de productos elaborados.

Evidencias de aprendizaje:

- Respuestas en la encuesta diagnóstica y tickets de salida.
- Presentaciones orales y carteles de clasificación de carbohidratos.
- Informes escritos de diagnóstico de hábitos alimenticios.
- Planes alimenticios diseñados y ajustados en equipo.
- Reflexiones individuales finales y participación en debates.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial

Duración: 10 minutos

Objetivo: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre los carbohidratos y su relación con el deporte, para orientar el desarrollo de las sesiones.

- **Instrucciones para el docente:** Entregar a los estudiantes la siguiente actividad y pedirles que respondan de manera individual. Esta evaluación es informal y no calificada, busca conocer sus ideas previas.

Actividad: Preguntas cortas y reflexión rápida

1. ¿Qué son los carbohidratos? Escribe una o dos frases con tus propias palabras.
2. ¿Puedes nombrar algunos alimentos que contienen carbohidratos?
3. ¿Por qué crees que los carbohidratos son importantes cuando haces deporte o ejercicio físico?
4. Imagina que vas a correr una carrera. ¿Qué alimentos con carbohidratos podrías comer antes para tener energía?
5. ¿Has escuchado alguna vez que los carbohidratos son “energía para el cuerpo”? ¿Qué crees que significa esa frase?

Recopilación y uso de resultados:

- Recoger las respuestas para identificar conceptos correctos, ideas erróneas o vacíos de conocimiento.
- Utilizar esta información para ajustar ejemplos, actividades y aclaraciones en las próximas sesiones.

- Fomentar que los estudiantes compartan algunas respuestas voluntariamente para activar el interés y la reflexión grupal.

Desarrollo - Rubrica

Rúbrica para Evaluar el Proceso de Aprendizaje

Plan de clase: ¡Energía en movimiento! Los carbohidratos en el deporte

Área: Educación Física, Nutrición y Salud

Nivel: Secundaria (12-15 años)

Duración: 5 sesiones de 2 horas cada una

Criterios	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
Comprensión de los carbohidratos y su función en el deporte	Explica claramente qué son los carbohidratos y detalla su función energética durante el ejercicio con ejemplos precisos.	Describe qué son los carbohidratos y menciona su función durante la actividad física con algunos ejemplos.	Reconoce los carbohidratos y su relación con la energía, pero con explicaciones poco claras o incompletas.	No comprende o confunde la función de los carbohidratos en el deporte.
Aplicación de conocimientos en el análisis del caso	Analiza el caso propuesto relacionando adecuadamente la alimentación con carbohidratos y el rendimiento deportivo, proponiendo soluciones fundamentadas.	Relaciona el caso con la alimentación y el rendimiento con alguna coherencia y aporta ideas para mejorar.	Intenta conectar el caso con la alimentación y el deporte, pero sus ideas son superficiales o poco fundamentadas.	No logra relacionar el caso con la alimentación o rendimiento deportivo.
Participación activa y trabajo colaborativo	Participa de manera constante y constructiva en las discusiones y actividades en equipo, respetando ideas y fomentando el aprendizaje.	Participa regularmente, aporta ideas y colabora con sus compañeros.	Participa de forma limitada y solo cuando se le solicita, contribuyendo poco al equipo.	No participa o dificulta el trabajo en equipo.

Criterios	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
Desarrollo de habilidades para la toma de decisiones saludables	Propone opciones de alimentación basadas en carbohidratos para mejorar el rendimiento deportivo con argumentos claros y fundamentados.	Sugiere algunas opciones alimenticias saludables relacionándolas con el deporte, aunque con poca profundidad.	Reconoce la importancia de la alimentación saludable, pero no logra aplicar el conocimiento para tomar decisiones adecuadas.	No identifica o desconoce opciones saludables para el rendimiento deportivo.
Comunicación oral y escrita sobre el tema	Expresa sus ideas de forma clara, organizada y con vocabulario adecuado al tema y nivel, tanto al hablar como al escribir.	Se comunica adecuadamente, aunque con algunas imprecisiones o falta de organización.	Comunica ideas básicas pero con dificultades para organizar o usar el vocabulario correcto.	No logra expresar sus ideas claramente ni de manera coherente.

Nota para el docente: Esta rúbrica puede aplicarse en diferentes momentos del desarrollo del plan, observando la evolución de los estudiantes en cada criterio durante las actividades basadas en el caso.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Para el plan de clase "¡Energía en movimiento! Los carbohidratos en el deporte", se proponen las siguientes estrategias de retroalimentación al cierre de cada sesión y al finalizar el ciclo de 5 sesiones. Estas estrategias están diseñadas para ser constructivas, específicas, adecuadas para estudiantes de secundaria (12-15 años) y orientadas a consolidar los objetivos de aprendizaje relacionados con la importancia de los carbohidratos en el deporte y su función en la nutrición y salud.

• Ronda de Reflexión Guiada

- Al cierre de cada sesión, el docente realiza preguntas específicas que invitan a los estudiantes a reflexionar sobre lo aprendido, por ejemplo:
 - ¿Cómo crees que los carbohidratos ayudan a los deportistas durante el ejercicio?
 - ¿Qué alimentos que consumimos contienen carbohidratos que nos dan energía?
- El docente escucha las respuestas y ofrece retroalimentación positiva resaltando ideas correctas y aclarando dudas con ejemplos sencillos.

• Diálogo en Parejas o Grupos Pequeños

- Los estudiantes comparten con un compañero o en grupos de 3-4 personas lo que aprendieron y cómo aplicarían ese conocimiento en su vida diaria o en actividades deportivas.

- El docente circula y brinda comentarios específicos, reconociendo aportaciones valiosas y sugiriendo mejoras en la comprensión o expresión de ideas.

- **Autoevaluación con Guía**

- Se entrega a los estudiantes una lista breve de criterios relacionados con los objetivos del plan (por ejemplo, comprensión del rol de los carbohidratos, identificación de fuentes alimenticias, relación entre energía y deporte).
- Los alumnos valoran su propio aprendizaje y responden qué aspectos dominan bien y cuáles necesitan mejorar.
- El docente revisa estas autoevaluaciones y ofrece retroalimentación individual o grupal que motive a seguir aprendiendo y a practicar lo visto.

- **Uso de Casos o Situaciones Simples para Retroalimentar**

- Se presenta una situación práctica relacionada con un deportista que debe planificar su alimentación de carbohidratos para una competencia.
- El docente guía a los estudiantes a evaluar la solución propuesta, resaltando aciertos y señalando aspectos que se pueden mejorar, explicando el porqué con lenguaje claro.

- **Feedforward: Sugerencias para la Próxima Sesión**

- Además de retroalimentar lo realizado, el docente ofrece indicaciones claras y motivadoras sobre qué podrán explorar o mejorar en la siguiente sesión para avanzar en el tema.
- Esto ayuda a conectar el aprendizaje y a mantener el interés activo durante todo el plan.