

Actividad de Evaluación: Estima tu nivel de aptitud física a partir de la frecuencia cardíaca

PROPÓSITO

Se espera que los estudiantes evalúen las adaptaciones agudas provocadas por la práctica de ejercicio físico, midiendo su nivel de aptitud física a través de la frecuencia cardíaca como indicador fisiológico.

Objetivos de Aprendizaje	Indicadores de Evaluación
<p>OA 1 Practicar una variedad de actividades físico-deportivas que sean de su interés, respetando sus necesidades e individualidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizan las respuestas agudas que provoca el ejercicio físico constante en los distintos sistemas orgánicos. - Describen el protocolo para efectuar la prueba de Ruffier-Dickson y los ejercicios que favorece su ejecución técnica.
<p>OA 2 Evaluar las adaptaciones agudas y crónicas que provoca el ejercicio físico para comprender su impacto en el rendimiento físico y deportivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizan las actividades físico-deportivas implementadas y cómo influyen en su mejora crónica aeróbica.

DURACIÓN

9 horas

DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN

Los jóvenes estiman su nivel de aptitud física aeróbica mediante la frecuencia cardíaca como indicador fisiológico. Lo hacen durante un determinado trabajo físico y en el periodo de recuperación, aplicando la prueba de Ruffier-Dickson, que permite valorar la frecuencia cardíaca de recuperación tras un esfuerzo físico adecuadamente protocolizado.

En parejas, deben registrar los datos de ambos, luego cambian de roles, aplican las fórmulas y analizan los resultados de acuerdo con el índice de Ruffier (IR), que valora su nivel de aptitud física.

Durante la actividad, aplican el siguiente protocolo:

- Realizar 30 flexiones completas de piernas. Tronco recto, sin movimientos laterales.
- Tiempo de ejecución: 45 segundos.
- Las frecuencias se valoran en 15 segundos y se expresan en minutos.

Estimación

- P: fc de reposo, sentado
- P': fc inmediatamente después de las flexiones
- P'': fc un minuto después del ejercicio, sentado

Determinación

Existen diversas fórmulas; la que más se emplea es la siguiente:

$$\text{IR: } (P' - 70) + (P'' - P) / 10$$

Valoración

El índice de Ruffier (IR) expresa una aptitud física:

- Deficiente, cuando es $> 2,9$
- Buena, para valores entre 2,9 y 0
- Excelente, cuando es < 0

Estimación de la aptitud física a partir de la frecuencia cardiaca

El seguimiento continuado de la frecuencia cardiaca durante ejercicios de intensidad creciente permite conocer cómo evoluciona dicha frecuencia y a partir de qué potencia de trabajo se pierde la proporcionalidad con la intensidad del esfuerzo. Valorar la frecuencia cardiaca en la fase posterior a un esfuerzo adecuadamente protocolizado indica que, mientras más rápida y eficaz sea la recuperación de la frecuencia cardiaca, mayor es la aptitud física del sujeto. Una recuperación lenta de la frecuencia cardiaca es señal de entrenamiento insuficiente, inadecuado o de sobre-entrenamiento (Barbany, J.R., 2006. *Fisiología del ejercicio físico y el entrenamiento*).

Después de que hagan el test, se sugiere invitarlos a mejorar sus marcas personales en el test de Ruffier-Dickson. Para ello, el docente les propone que vuelvan a hacerse autodiagnósticos de manera permanente, lo que les permitirá mejorar su nivel de condición física y les otorgará una serie de beneficios para su salud cardiovascular, musculoesquelética, psicológica y cognitiva, además de ayudar a prevenir enfermedades como sarcopenia, obesidad, hipertensión arterial, entre otros efectos positivos. Cabe recordarles que esto no es una competencia entre compañeros y que deben respetar las diferentes capacidades de todos.

A medida que los estudiantes efectúan el test, conviene que les recuerde que es importante que evalúen su frecuencia cardiaca, cómo y dónde debe hacerse, y les pida estar atentos a los cambios que en el cuerpo cuando la intensidad del trabajo físico aumenta o disminuye. Puede preguntarles: ¿Cómo afecta la intensidad del ejercicio físico a los distintos sistemas orgánicos?

Criterios de evaluación

- Observar el funcionamiento, los roles y las estrategias que adoptan los integrantes del curso durante la aplicación del test.
- Observar la correcta aplicación física del test de Ruffier-Dickson.
- Observar la capacidad de aplicar la fórmula matemática para conocer el nivel de aptitud física.

N.º	INDICADORES
1	Todos los integrantes del curso realizan el test de Ruffier-Dickson.
2	Hacen las 30 flexiones completas de piernas con técnica correcta.
3	Intercambian de roles para aplicar el test.
4	Controlan adecuadamente la frecuencia cardíaca.
5	Estiman la frecuencia cardíaca en reposo inmediatamente después de ejecutar el test, y otra vez luego de un minuto.
6	Aplican correctamente la fórmula matemática.
7	Valoran su nivel de aptitud física por medio del índice de Ruffier.

Observaciones para el docente

Es importante que les explique la importancia de chequear la intensidad (moderada a vigorosa) en cada una de las actividades físicas, les presente el protocolo del test Ruffier-Dickson y destaque que deben conocer las adaptaciones orgánicas que provoca la práctica del ejercicio físico. Tiene que considerar las necesidades individuales de cada estudiante para mejorar su salud.

Es relevante ofrecerles reforzamiento positivo con respecto a su desempeño o marca personal en el test de Ruffier-Dickson y proponerles actividades que les permitan mejorar. Del mismo modo, cabe valorar la importancia de trabajar con un compañero, destacar las características positivas de cada cual en la ejecución del test y evitar las comparaciones negativas, pues que se trata de un trabajo personal en el que cada alumno responde según sus propias características.

Debe observar permanentemente los comportamientos de respuesta al ejercicio físico de los jóvenes, relacionados con indicadores como la intensidad del esfuerzo físico, pausas para hidratación, ejecución correcta de las 30 flexiones de piernas, y corregir la técnica si fuese necesario a fin de evitar lesiones. Por último, debe monitorear el tiempo de ejecución.

Se propone algunos criterios e indicadores para evaluar esta actividad; puede usar una escala de apreciación, una rúbrica, etcétera.

Recursos web

Herramienta de Evaluación

https://www.curriculumnacional.cl/link/https://ftp.e-mineduc.cl/cursosceip/Manuales/Evaluacion_Herramientas_IPSM.pdf