

Rozvoj zdatnosti v hodinách tělesné výchovy

Metodika pro učitele – DVZTV04-v01

Autor:

PhDr. Martin Škopek, Ph.D.

Mgr. Martin Nosek, Ph.D.

Mgr. Jan Hnízdl, Ph.D.

Mgr. Josef Heidler

Anotace:

Žáci se prostřednictvím tohoto DVZ seznámí se základními zákonitostmi ovlivňujícími jejich zdatnost, především pak ukazatel, který by se měl rozvoji zdatnosti nejvíce sledovat – tepovou frekvenci. Tento DVZ by měl pomoci změřit hladinu tepové frekvence při různých typech zatížení případně případně včasné identifikovat u žáka nastupující problém. Prostřednictvím DVZ si mohou učitelé snadno ověřit kvalitu zdatnosti u žáků základních a středních škol. Výrazná část aktivity bude spočívat na samostatné práci žáků, kteří provedou různými způsoby (např. palpačně, mobilním telefonem, tabletem, fitness náramkem, sporttesterem aj.) jejich diagnostiku tepové frekvence v různých typech zátěže s následným vyhodnocením. Na základě zjištěných informací z testu budou cvičit dle navržených cvičení či vyučovací jednotky.

Podpora rozvoje digitální gramotnosti

Registrační číslo: CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_036/0005366

Termín realizace: 1.1.2018 – 31.12.2020



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Podpora
rozvoje
digitální
gramotnosti

ZÁKLADNÍ ÚDAJE	
název	Rozvoj zdatnosti v hodinách tělesné výchovy
autoři	Martin Škopek, Martin Nosek, Jan Hnízdil, Josef Heidler
kontakt	Martin.skopek@ujep.cz
typ DVZ	Ucelený soubor DVZ
formát DVZ	Webová aplikace, https://heidler.github.io/dvz/zdatnost/
ANOTACE	
<p>Žáci se prostřednictvím tohoto DVZ seznámí se základními zákonitostmi ovlivňujícími jejich zdatnost, především pak ukazatel, který by se měl rozvoji zdatnosti nejvíce sledovat – tepovou frekvenci. Tento DVZ by měl pomoci změřit hladinu tepové frekvence při různých typech zatížení případně případně včasné identifikovat u žáka nastupující problém.</p> <p>Prostřednictvím DVZ si mohou učitelé snadno ověřit kvalitu zdatnosti u žáků základních a středních škol. Výrazná část aktivity bude spočívat na samostatné práci žáků, kteří provedou různými způsoby (např. palpačně, mobilním telefonem, tabletem, fitness náramkem, sporttesterem aj.) jejich diagnostiku tepové frekvence v různých typech zátěže s následným vyhodnocením.</p> <p>Na základě zjištěných informací z testu budou cvičit dle navržených cvičení či vyučovací jednotky.</p>	
klíčová slova	Zdatnost, srdeční frekvence, testování, anaerobní a aerobní práh

ZAMĚŘENÍ DVZ			
oblast RVP	Člověk a zdraví	obor	Tělesná výchova
předmět	Tělesná výchova		
časová dotace	180 min ¹	věk žáků	11 – 17 let
vhodné zařazení	V rámci TV v bloku atletiky, kurzovní výuky, plavání, lyžování. Přírodopis – v rámci probírané látky týkající se člověka, Občanská výchova - v rámci probírané látky týkající se výchovy ke zdraví.		
vstupní požadavky na žáka	Základní znalosti práce s PC, smartphonem nebo tabletem, základní znalosti z anatomie resp. biologie člověka.		
mezipředmětové vztahy	Přírodopis, biologie, informační a komunikační technologie, občanská výchova – výchova ke zdraví.		

CÍLE A VÝSTUPY	
cíl	<p>Žák umí zjistit a vyhodnotit hodnoty své tepové frekvence při různých typech zátěže.</p> <p>Žák umí obsluhovat záznamový přístroj na měření tepové či srdeční frekvence.</p> <p>Žák rozumí vztahu tělesného zatížení a hodnota tepové frekvence.</p> <p>Žák umí navrhnout vhodný test pro zjištění své tepové frekvence.</p> <p>Žák umí správně volit hladiny zatížení při pohybové činnosti v závislosti na srdeční frekvenci.</p> <p>Žák si uvědomuje nezbytnost pravidelné pohybové aktivity pro prevenci vzniku plochonoží.</p>
prioritní digitální kompetence	<p>4.3 Ochrana zdraví a pohody</p> <p>6.2 Další digitální technologie</p>
další digitální kompetence	<p>1.1 Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu</p> <p>3.1 Vytváření digitálního obsahu</p>
další kompetence	<p>Dokáže vybrat vhodná cvičení pro rozvoj zdatnosti.</p> <p>Identifikace problému spojeným s tepovou frekvencí.</p> <p>Rozvoj pohybové gramotnosti</p>

¹ časová dotace může být: (1) pro vyučovací hodinu, kde bude DVZ implementován průběžně nebo (2) pro konkrétní samostatné využití DVZ

--	--

MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ

nutné pomůcky pro práci s DVZ	Osobní počítač, tablet nebo chytrý telefon (případně fitness náramek či sporttester), interaktivní tabule.
nutné vybavení pro učitele	HW (např. interaktivní tabule, projektor).
nutné vybavení pro žáka	HW (např. počítač, tablet, smartphone).

METODICKÉ POKYNY

organizační formy a metody výuky

Individuální i skupinová forma výuky metody výuky:

Názorně-demonstrační Informačně-receptivní metoda Dialogické metody (rozhovor, diskuse)

vhodný postup

1. hodina

a) Učitel zadá žákům, kteří mají chytrý telefon nebo tablet, internetový odkaz na webovou aplikaci ZDATNOST: <https://heidler.github.io/dvz/zdatnost/>.

Nejprve žákům nechá přečíst text (cca 15 minut) z teorie (Úvod do problematiky) a žáci si mohou vypisovat poznámky. Učitel poté zavře v aplikaci Úvod do problematiky a nechá žáky vyplnit (10 minut) na chytrých telefonech či tabletech vědomostní kvíz (test) s 7 otázkami. Díky tomuto postupu si žáci lépe zapamatují základní zákonitosti ovlivňující zdatnost a především úzký vztah se srdeční resp. tepovou frekvencí.

Učitel po vyplnění otázek v kvízu identifikuje žáky, kteří vyplnili nejvíce správných odpovědí. V případě nízkého počtu správných odpovědí u většiny žáků nechá učitel na interaktivní tabuli zobrazit text z teorie a vysvětluje žákům vztahy mezi řešenými pojmy (**Cca 25 minut**).

b) Žáci se následně v kategorii Diagnostika „Metody hodnocení zdatnosti“ seznámí se základními možnostmi monitorování tepové frekvence různými způsoby. Následně dle doporučeného postupu provedou diagnostiku své klidové tepové frekvence. **Cca 20 min.**

2. hodina

c) Žáci dle návodu v kategorii „Metody hodnocení zdatnosti“ provedou testování zdatnosti, přičemž zjistí hodnotu své maximální tepové frekvence (ideálně ve dvojici – jeden provádí test, druhý kontroluje a zapisuje). Zjištěné hodnoty (klidová TF a maximální TF) budou sloužit k následnému stanovení prahových hodnot (**Cca 35 min**).

d) Prostřednictvím tabulkového procesoru nebo využitím online výpočtu žáci provedou na základě zjištěných hodnot (maximální a minimální hranice TF) výpočet prahových hodnot (Anaerobní a aerobní práh) – (**Cca 10 min**).

3. hodina

e) Žáci budou dle návodu v kategorii „Soubor cvičení“ cvičit podle uvedeného doporučení s využitím libovolných monitorů TF (**45 minut**).

Celkový časový rozsah DVZ – 135 minut

očekávané problémy

Nedostatečné zajištění školy pomůckami (interaktivní tabule, smartphony, tablety, sporttestery).