

VĚDOMOSTNÍ TEST O PROBLEMATICE ZDRAVÍ A POHYBOVÉ AKTIVITY NA 4 ČESKÝCH UNIVERZITÁCH – PILOTNÍ STUDIE

COMPREHENSION TEST ABOUT HEALTH AND PHYSICAL ACTIVITY AT FOUR CZECH UNIVERSITIES – PILOT STUDY

Jana Vašíčková, *Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého, Olomouc, Česká republika*
Ladislav Bláha, *Pedagogická fakulta, Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem, Česká republika*

Marie Lukavská, *Pedagogická fakulta, Západočeská univerzita, Plzeň, Česká republika*
Jiří Nykodým, *Fakulta sportovních studií, Masarykova univerzita, Brno, Česká republika*

Klíčová slova

dimenze, ročníky, pohlaví, výživa, kondice

Abstrakt

Cílem pilotní studie bylo porovnat úroveň vědomostí o zdraví a problematice pohybové aktivity u studentů studujících tělesnou výchovu na čtyřech českých univerzitách. Použili jsme vědomostní test vytvořený Centrem kinantropologického výzkumu FTK UP, který obsahuje 32 otázek. Distribuce a sběr dat proběhl na podzim roku 2009. Pro analýzu jsme použili 338 vědomostních testů (152 studentů, 186 studentek). Nejlepších výsledků dosáhli zástupci Masarykovy univerzity. Rozdíl mezi pohlavím byl zjištěn pouze v kondiční dimenzi ve prospěch mužů. Nejlepších výsledků dosáhli zástupci třetího ročníku, avšak zastoupení dle ročníku nebylo reprezentativní. Nejlepšího individuálního výsledku dosáhla studentka v Brně 29 bodů, nejhoršího studentka v Plzni 9 bodů. Úroveň studentů hodnocená vědomostním testem je na zúčastněných fakultách téměř stejná.

Key words

dimensions, class, gender, nutrition, fitness

Abstract

The aim of pilot study was to compare the level of knowledge about health and physical activity in physical education students at four Czech universities. We used comprehension test created by Center for Kinanthropology research Faculty of Physical Culture, UP in Olomouc that contains 32 questions. Distribution and collection of data was realised in autumn 2009. For analysis we used 338 comprehension tests (152 males, 186 females). The best results were obtained by respondents from Masaryk University. The difference between genders was found out only in fitness dimension in favour of males. The best results were reached by third grade students but test sample according to grades was not representative. A female student from Brno reached the best individual result (29 points), a female from Plzen obtained the worst individual result (9 points). The level of participants evaluated by comprehension test was almost the same at all participating Faculties.

Úvod

„Cílem školní tělesné výchovy je stimulovat a v souladu s vývojovými zákonitostmi i individuálními zvláštnostmi rozvíjet: biopsychosociálně účinný celoživotní pohybový režim, zdravotní prevenci, pohybové schopnosti, dovednosti a vědomosti, osobní vlastnosti a pozitivní postoje žáků k pohybové činnosti“ (Rychtecký & Fialová, 2000, 33). Zatímco v tradičním pojetí obsahu tělesné výchovy dominuje rozvoj pohybových schopností a kultivace dovedností, význam propojení teorie s praxí bývá často opomíjen. Budoucí učitelé tělesné výchovy by měli svým žákům předávat znalosti o správném technicko-taktickém uplatnění konkrétních pohybových dovedností, ale i o významu pohybových aktivit pro zdravý životní styl. Proto nás zajímalo, jaká je stávající úroveň vědomostí vybraných studentů

tělesné výchovy v problematice zdraví a pohybových aktivit, a ve kterých oblastech by studenti měli získat doplňující odborné informace v průběhu studia, důležité pro jejich budoucí pedagogickou praxi. Tyto poznatky by měly být součástí kurikula jednotlivých programů tělesné výchovy na všech vysokých školách, které studium tělesné výchovy nabízejí.

V současné době není v České republice ani v zahraničí žádná podobná studie, která by se zabývala stavem vědomostí, znalostí nebo informací o zdraví a pohybové aktivitě.

Problém

Applikaci vědomostního testu u studujících TV na 4 českých univerzitách (Olomouc, Brno, Ústí n. Labem, Plzeň) chceme porovnat úroveň vědomostí o zdraví a problematice PA. Výsledky z testu vědomostí vysokoškolských studujících pak chceme porovnat z hlediska rozdílů mezi pohlavími a mezi ročníky.

Metoda

Na základě předchozí spolupráce jsme studentům v rámci výuky na 4 univerzitách distribuovali vědomostní test, který byl vytvořen v Centru kinantropologického výzkumu na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Tento vědomostní test se skládá z 32 otázek a je tematicky rozčleněn na 4 dimenze. Otázky se týkají energetických nároků PA (čerpání energie, energetická náročnost některých PA), výživy (frekvence jídla, odhad a zdroje energetického příjmu atp.), kondičních otázek (objemu a intenzity cvičení, frekvence cvičení atd.) a obecné problematiky PA (edukační dimenze), jejichž znalost by měla provázet každého jedince. Vědomostní test má českou, polskou a anglickou verzi. Vyplnění testu trvá přibližně 30 minut, studující vybírají u každé otázky ze 4 možných odpovědí, z nichž jen jedna je správná.

Distribuce a sběr dat proběhl na podzim 2009.

Výsledky

Obdrželi jsme 344 vyplněných testů, z nichž 6 bylo vyřazeno (neúplné údaje). Do analýzy bylo zařazeno 338 vědomostních testů (98,25%); 152 od studentů a 186 od studentek.

Zapojené školy a počty studujících:

- ~ Fakulta tělesné kultury, UP Olomouc (n=129)
- ~ Fakulta sportovních studií, MU Brno (n=59)
- ~ Pedagogická fakulta, ÚJEP Ústí n. Labem (n=67)
- ~ Pedagogická fakulta, ZČU Plzeň (n=83)

Pro analýzu výsledků z vyplněných dotazníků jsme použili program PASW Statistics 18 (známý jako SPSS). Pro charakteristiku souboru jsme počítali průměrné hodnoty a standardizované odchylky. Pro rozdíly výsledků mezi fakultami, pohlavím a ročníky jsme použili Kruskal-Wallisův neparametrický test (χ^2) a testovou statistiku jsme zhodnotili koeficientem effect size (η^2) (Cortina & Nouri, 2000).

Přehlednou charakteristiku souboru podává tabulka 1. Z plzeňské Pedagogické fakulty jsme obdrželi vyplněné testy pouze od studentek.

Tabulka 1 Charakteristika souboru

		Olomouc		Brno		Ústí n. Labem		Plzeň
		Muži (n=77)	Ženy (n=52)	Muži (n=31)	Ženy (n=28)	Muži (n=44)	Ženy (n=23)	Ženy (n=83)
Věk (roky)	M	21,12	20,73	20,97	20,64	21,95	21,17	20,95
	SD	1,33	1,11	0,91	1,16	1,40	1,07	1,87
Hmotnost (kg)	M	77,75	60,15	79,65	62,25	78,50	60,61	63,60
	SD	9,62	7,76	9,14	14,08	9,05	6,44	9,95
Výška (cm)	M	181,40	167,65	182,29	166,89	180,55	169,22	169,05
	SD	7,35	6,95	6,35	5,91	6,26	7,01	6,19
BMI (kg/m ²)	M	23,58	21,37	23,92	22,34	24,04	21,15	22,27
	SD	2,05	2,11	1,89	4,72	2,13	1,64	3,36

Vysvětlivky: BMI – body mass index

M – aritmetický průměr

SD – standardní odchylka

Studující na Fakultě sportovních studií v Brně dosáhli celkově nejvyššího bodového průměru ve vědomostním testu, následováni studujícími z Fakulty tělesné kultury v Olomouci, z Pedagogické fakulty v Ústí n. Labem a z Pedagogické fakulty v Plzni. Průměrné bodové výsledky v jednotlivých dimenzích obsahuje tabulka 2. Nejhorší je znalost energetických otázek PA, nejlepší vědomosti mají studující o obecných problémech PA (edukační dimenze).

Tabulka 2 Rozdíly ve výsledcích vědomostního testu na jednotlivých fakultách – průměrné body (M) celkově a v jednotlivých dimenzích a jejich standardní odchylky (SD)

	Olomouc		Brno		Ústí n. Labem		Plzeň	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Celkem	19,5	3,2	20,1	4,0	18,7	3,7	18,4	3,0
Kondiční	4,9	1,4	5,5	1,4	4,6	1,5	4,2	1,3
Energetická	4,2	1,2	4,1	1,5	4,1	1,4	3,7	1,4
Nutriční	4,1	1,3	4,7	1,6	4,4	1,5	4,1	1,1
Edukační	6,3	1,1	5,9	1,6	5,7	1,3	6,5	0,9

Při statistickém zpracování výsledků vědomostního testu (Tabulka 3) a porovnání koeficientem effect size jsme zjistili největší rozdíl v kondiční dimenzi a v dimenzi edukační (střední efekt). Celkově se statistický rozdíl ve výsledcích vědomostního testu mezi fakultami prokázal na hladině $p=0,027$, ale koeficient effect size rozdíl nepotvrdil. Tabulka také ukazuje, mezi kterými fakultami byly zjištěny největší rozdíly.

Tabulka 3 Statistické rozdíly mezi fakultami v dimenzích vědomostního testu

Dimenze	χ^2	p	η^2	Největší rozdíly
Celkem	9,210	0,027	0,009	Brno - Plzeň
Kondiční	31,767	0,000	0,031**	Brno - Plzeň
Energetická	5,234	0,155	0,005	Olomouc - Plzeň
Nutriční	8,347	0,039	0,008	Brno - Plzeň
Edukační	16,776	0,001	0,017**	Plzeň - Ústí n. L.

Vysvětlivky: χ^2 – Kruskal-Wallis neparametrický test

p – hladina statistické významnosti

η^2 – effect size

** střední efekt

Celkově ve výsledcích vědomostního testu a jejich porovnání v závislosti na pohlaví nebyl zjištěn statisticky signifikantní rozdíl (Tabulka 4). Malý efekt byl prokázán pouze ve výsledcích kondiční dimenze, kdy chlapi tíhnou více ke kondičním pohybovým aktivitám a tak pochopitelně vědí více o kondičních otázkách jako např. o regulaci zátěže při cvičení změnou objemu nebo intenzity.

Tabulka 4 Rozdíly mezi pohlavím v dimenzích vědomostního testu (muži: n=152 a ženy: n=186)

Dimenze	Muži	Ženy	χ^2	p	η^2
	M±SD	M±SD			
Celkem	19,4±3,5	19,0±3,5	1,897	0,168	0,002
Kondiční	5,1±1,4	4,5±1,5	10,109	0,001	0,010*
Energetická	4,1±1,3	4,0±1,9	0,579	0,447	0,000
Nutriční	4,4±1,5	4,2±1,3	1,850	0,174	0,002
Edukační	5,9±1,3	6,3±1,1	6,936	0,008	0,007

Vysvětlivky: χ^2 – Kruskal-Wallis neparametrický test

p – hladina statistické významnosti

η^2 – effect size;

* malý efekt

Rozdíl ve výsledcích vědomostního testu podle ročníků nemá dostatečnou výpovědní hodnotu, protože jsme zjistili nepoměr v zastoupení studujících jednotlivých ročníků. Přesto nejméně zastoupený třetí ročník má největší úspěšnost odpovědí ve vědomostním testu.

Tabulka 5 Rozdíly mezi ročníky v průměrných bodových výsledcích (M) dle dimenzí vědomostního testu (1. ročník: n=80; 2. ročník: n=211; 3. ročník: n=18; 4. ročník: n=29)

Dimenze	1.R	2.R	3.R	4.R	χ^2	p	η^2
	M	M	M	M			
Celkem	18,9	19,0	21,8	19,5	12,338	0,006	0,012*
Kondiční	4,7	4,8	5,7	4,6	7,708	0,052	0,008
Energetická	3,8	4,1	4,5	4,1	3,540	0,316	0,003
Nutriční	4,2	4,2	5,4	4,4	14,628	0,002	0,014*
Edukační	6,3	6,0	6,3	6,4	4,050	0,256	0,004

Vysvětlivky: χ^2 – Kruskal-Wallis neparametrický test

p – hladina statistické významnosti

η^2 – effect size;

* malý efekt

Diskuse

Jelikož se jednalo o pilotní studii na vybraných čtyřech fakultách s učitelstvím tělesné výchovy, jsme si vědomi některých limitů studie. Zejména nedostatečně zastoupené bylo pohlaví (v Plzni chyběli testy od studentů) a ročníky (malý počet ve třetím ročníku).

Otázky, které studentům činily nejmenší potíže (jedna otázka z každé dimenze s největším procentem správných odpovědí u všech studentů), se týkaly hodnot BMI, frekvence příjmu potravy a zdrojů energie. Otázky, se kterými měli studenti největší problémy (vybrané z každé dimenze s nejmenším procentem správných odpovědí u všech studentů), se týkaly pohybových schopností, PA pro lidi s nadváhou a množství energetického výdeje u chůze. Jelikož se jednalo o test vědomostí, nemůžeme v článku rozebírat odpovědi detailněji.

Dalším limitem je fakt, že skladba vyučovacích předmětů se liší nejen na jednotlivých fakultách, ale i v ročnících a mezi studujícími. Je to částečně způsobeno kreditním systémem studia, kdy si studující volí skladbu předmětů sami dle vlastního uvážení a to se pak promítá do strukturace studia. Zřejmě největším přínosem z hlediska vzájemných komparací by byla možnost aplikace vědomostních testů u studentů těsně před státními závěrečnými zkouškami nebo čerstvých absolventů studia. Ovšem jejich proveditelnost naráží na značné problémy.

Vědomostní test používáme v rámci projektů Centra kinantropologického výzkumu jako další výzkumnou techniku, která nám má pomoci proniknout do vědomostní sféry respondentů. Při tvorbě jednotlivých otázek a dimenzí jsme vycházeli z obsahu vzdělávání pro základní školu, tak aby byl test aplikovatelný již v devátých třídách. Na základě výsledků již vyplněných testů zjišťujeme, že je třeba neustále upozorňovat na potřebnost zařazovat poznatky o zdraví a PA nejen do školských vzdělávacích programů, ale i do populárně naučných článků přístupných pro širokou populaci. Je to jedna z cest, jak zvýšit povědomí lidí o zdravém životním stylu a jeho komponentách, i jak je možné bojovat s narůstající obezitou, preferencí sedavých činností, pasivního transportu a technikou zahlceným životem obyvatelstva nejen České republiky.

Závěr

Největší průměrný počet bodů získali studenti Fakulty sportovních studií Masarykovy Univerzity v Brně, nejmenší průměrný počet bodů získali studenti Pedagogické fakulty Západočeské Univerzity v Plzni. Rozdíly mezi fakultami byly statisticky významné, ale effect size potvrdil střední efekt pouze v kondiční a edukační dimenzi. Rozdíly ve vědomostním testu z hlediska pohlaví byly zjištěny pouze v kondiční dimenzi (malý efekt) a to ve prospěch mužů (větší průměrný počet bodů). Rozdíly v bodech celkově ve vědomostním testu z

hlediska ročníku byly zjištěny (malý efekt), avšak početně se skupiny velmi lišily. Můžeme říci, že úroveň studentů hodnocená z hlediska vědomostního testu je na zúčastněných fakultách téměř stejná.

Do budoucna by bylo vhodné rozšířit spektrum fakult (rovnoměrné zastoupení dle ročníku i pohlaví), kde by proběhl sběr dat, aby výpovědní hodnota výsledků byla reprezentativnější. Také by mohlo měření probíhat v několika letech, abychom zjistili vývojový trend nebo případné změny v obsahu studijních programů na fakultách.

Literatura

- CORTINA, J.M., & NOURI, H. (2000). Effect size for ANOVA design. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- RYCHTECKÝ, A., & FIALOVÁ, L. (2000). Didaktika školní tělesné výchovy. Praha: Karolinum.