

VYTVOŘENÍ MODERNÍ MULTIMEDIÁLNÍ UČEBNICE SPORTOVNÍ GYMNASTIKY A OVĚŘENÍ EFEKTIVITY JEJÍHO POUŽITÍ VE VÝUCE

CREATING A MODERN MULTIMEDIA SPORTS GYMNASTICS COURSE BOOK AND VERIFICATION OF THE EFFICIENCY OF ITS USE IN EDUCATION

Gustav Bago

Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity, katedra tělesné výchovy a sportu, České Budějovice, ČR

ABSTRACT

This work deals with creating a modern multimedia sports gymnastics course book and with the verification of its use in the education of students at the Department of Physical Education, Faculty of Education, University of South Bohemia. As there had been significant differences in their presumptions to master the subject matter, students (both male and female) were based on an entry test divided into control and experimental groups. Training with the help of multimedia methodical materials was applied to lesson during two semesters of sports gymnastics education. At the end of the second semester, based on the evaluation of compulsory exercises, outlet tests were processed and the work hypothesis was verified by the method of single – factor experiment. Students were given a questionnaire to evaluate they attitude towards the new teaching methods. This relation proved to be very positive. The results confirmed the hypothesis of the increasing efficiency of the educational process along with introducing the new multimedia materials into the training system.

Keywords: change in the system of education, change in the level of motor skills, efficiency of education, physical education, sports gymnastics, multimedia materials

SOUHRN

Tato práce se zabývá vytvořením moderní multimediální učebnice sportovní gymnastiky a ověřením efektivity jejího použití ve výuce studentů oboru tělesná výchova na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity. Z důvodů značných rozdílů v předpokladech pro zvládnutí učiva byli studenti (ženy i muži) rozděleni do kontrolních a experimentálních skupin na základě vstupních testů. Výuka s pomocí multimediálních metodických materiálů byla aplikována po dva semestry výuky sportovní gymnastiky. Na konci druhého semestru byly na základě ohodnocení povinných gymnastických sestav zpracovány výstupní testy a ověřena pracovní hypotéza metodou jednofaktorového experimentu. Na základě dotazníku byl zhodnocen vztah studentů k novým učebním postupům ve výuce. Vztah studentů k těmto postupům byl velmi pozitivní. Výsledky potvrdily hypotézu o zvýšení efektivity vyučovacího procesu sportovní gymnastiky při zařazení moderní multimediální učebnice do systému výuky.

Klíčová slova: změna v systému výuky, změna úrovně pohybových dovedností, efektivita výuky, tělesná výchova, sportovní gymnastika, multimediální materiály

Úvod

Společenský a vědeckotechnický pokrok se dotýká a ovlivňuje všechny oblasti života společnosti. Nemůže se tedy vyhnout ani tělesné kultuře a jejím složkám. Zde nám v současnosti vyvstává velmi naléhavý problém efektivnosti a modernizace výchovně vzdělávacího procesu.

Při novém pojetí výchovně vzdělávacího procesu je nutné uplatňovat moderní didaktické

přístupy, které jsou pro žáky přitažlivější a napomáhají k efektivitě výchovně vzdělávacího procesu ve školní tělesné výchově. V současné době probíhá zavádění internetu do škol, budují se školní počítačové učebny a sítě. V souvislosti s tím je možno zaznamenat nárůst multimediálních učebních pomůcek a rozvoj výuky po internetu (e-learning). Jako příklad můžeme uvést kooperativní

e-learningové mezinárodní studium předmětu Fitness and Wellnes na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci (Mazal et al., 2006).

Nové přístupy a metody ve výuce sportovní gymnastiky pomohou učitelům, trenérům a studentům získat nebo zpřesnit správné představy o výuce či tréninku tohoto technicko-estetického sportu s velkým počtem pohybových dovedností.

Problém

Otázkou je, zda tyto nové metody práce s použitím této multimediální učebnice ve výuce zvýší efektivitu vyučovacího procesu.

Otázkami efektivitu učení se u nás zabývali například Kulič (1980), nebo Frömel (1987). Frömel (1987) definuje efektivitu v tělesné výchově jako míru úspěšnosti v plnění zadaných úkolů. V souladu s tím se zaměříme na projekt tělesné výchovy, na modernizaci obsahu a metod práce. Ostatní činitelé, kteří ovlivňují efektivitu výchovně vzdělávacího procesu – učitel, žáci, podmínky zůstanou v experimentu konstantní. Jako kritérium efektivitu použijeme úroveň pohybových dovedností ze sportovní gymnastiky.

Předchozí výzkumy pokud se týká vyučování a učení se gymnastice, které integrovaly počítač a videotechniku (Koh & Anwari, 2004) potvrdily pozitivní výsledky při používání těchto technologií.

Cíle a hypotézy

Hlavním cílem tohoto projektu bylo vytvoření moderní multimediální učebnice sportovní gymnastiky a ověření efektivitu jejího použití ve výuce u studentů oboru tělesná výchova na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity.

Dílčí cíle

- 1) Na základě dostupných vědeckých poznatků a obdobných zahraničních materiálů vytvořit moderní multimediální učebnici sportovní gymnastiky.
- 2) Zařadit tyto multimediální materiály do systému výuky experimentálních skupin studentů pedagogické fakulty oboru tělesná výchova po dva semestry, tím ověřit jejich použitelnost v praxi a na základě dotazníku zhodnotit vztah studentů k novým učebním postupům ve výuce.
- 3) Ověřit stanovené hypotézy o efektivitě vyučovacího procesu metodou jednofaktorového experimentu kdy vstupní nezávislou proměnnou bude změna systému výuky a výstupní závislou proměnnou bude změna úrovně osvojených pohybových dovedností.

Hypotéza 1:

Předpokládáme, že zařazení multimediálních materiálů do systému habituální výuky sportovní gymnastiky mužů zvýší efektivitu tohoto vyučovacího procesu. To znamená, že experimentální skupina mužů zvládne nacvičit

pohybové dovednosti v daném časovém úseku na kvalitativně vyšší úrovni než skupina kontrolní.

Hypotéza 2:

Předpokládáme, že zařazení multimediálních materiálů do systému habituální výuky sportovní gymnastiky žen zvýší efektivitu tohoto vyučovacího procesu. To znamená, že experimentální skupina žen zvládne nacvičit pohybové dovednosti v daném časovém úseku na kvalitativně vyšší úrovni než skupina kontrolní.

Výzkumná otázka:

Jak budou studenti hodnotit tyto nové učební postupy, tedy zařazení multimediálních metodických materiálů do habituální výuky sportovní gymnastiky?

Metodika

Hypotézy byly ověřeny na studentech KTVS PF JU během dvou semestrů výuky sportovní gymnastiky. Experimentální a kontrolní skupiny tvořily paralelní skupiny druhého ročníku studia mužů i žen. Celkem se jedná o 26 mužů a 30 žen. Velikost celého souboru byla tedy 56 jedinců ve věku kolem 21 let.

Z důvodů značných rozdílů v předpokladech pro zvládnutí učiva se studentí pomocí 5 vstupních testů (test obratnosti, Brace test, opakované výmky, skok do dálky z místa a jednoduchá akrobatická sestava rozdělili na dvě stejně početné skupiny mužů (experimentální a kontrolní) a dvě paralelní skupiny žen (experimentální a kontrolní) s přibližně stejnými dispozicemi pro zvládnutí gymnastického učiva. Výběr testů odpovídá nárokům na studenty tělesné výchovy při výuce gymnastiky na pedagogických fakultách. Pro výkonnostní gymnastiku by musely být doplněny například o testy flexibility a podobně.

Základní princip pokusu spočíval v ověření stanovené hypotézy metodou jednofaktorového experimentu. Jako typický příklad může být uvedena změna v úrovni motorické výkonnosti (změna zkoumaného jevu) v důsledku změny vyučovací metody (změna jednoho faktoru) (Kovář, 1989), což byl tento případ.

„Snažíme se manipulovatelnou změnou vstupních proměnných (tzv. experimentálních faktorů), podle naší hypotézy, vyvolat změnu výstupních proměnných (tzv. experimentální efekt). Tím se experiment blíží možnosti zjistit příčinný vztah (kauzální vztah)“ (Blahuš, 1996, 211).

V našem experimentu byla vstupní nezávislou proměnnou změna metody výuky u experimentálních skupin. Výstupní závislou proměnnou potom změna úrovně osvojených pohybových (sportovních) dovedností experimentálních skupin oproti skupinám kontrolním.

Pro ověření byla využita jednofaktorová analýza rozptylu, doplněna o U-test Manna a Whitneyho (Chrástka, 1998). „Některé úkoly můžeme ověřovat

jak parametricky, tak neparametricky, shodné výsledky pak zvýší váhu našich závěrů“ (Kovář & Blahuš, 1989, 37).

Z časového hlediska byl postup prací následující:

- byla vytvořena multimediální učebnice pohybových dovedností ze sportovní gymnastiky
- u studentů druhého ročníku KTVS PF JU byly provedeny vstupní standardizované testy (5 testů), na jejich základě bylo provedeno rozdělení skupin na kontrolní a experimentální
- byly zpracovány tematické plány výuky experimentálních skupin mužů i žen se zařazením multimediální učebnice gymnastiky a tento výukový program byl aplikován do výuky experimentálních skupin po dva semestry
- poté proběhlo výstupní měření kontrolních a experimentálních skupin na základě ohodnocení povinných gymnastických sestav na jednotlivých nářadích nezávislou komisí rozhodčích
- verifikovaným dotazníkem byl zjišťován vztah studentů experimentálních skupin k použitému novému učebnímu postupu s využitím multimediálních materiálů
- na základě získaných údajů došlo k porovnání skupin a bylo provedeno statistické zpracování výsledků měření pomocí jednofaktorové analýzy rozptylu, doplněné o U-test Manna a Whitneyho

Výsledky a diskuze

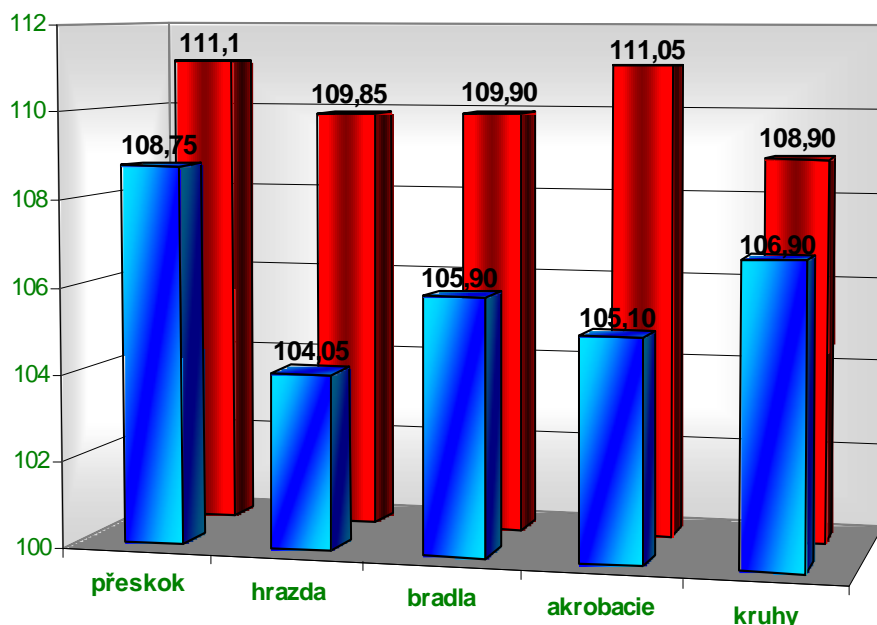
Pro porovnání výkonů na jednotlivých nářadích mezi skupinou experimentální a kontrolní u mužů jsme využili grafického znázornění. Z něho je vidět, že nejmenší bodový rozdíl byl na přeskoku a na kruzích (Obrázek 1).

U přeskoku mají muži (obor TV) obecně už výchozí předpoklady velmi dobré (rychlost, odraz, nebojí se). Proto je nárůst zlepšení menší. U kruhů se jedná o poměrně jednoduchou sestavu z hlediska techniky, proto ani kvalitnější vstupní informace u experimentální skupiny nevede k výraznějšímu rozdílu.

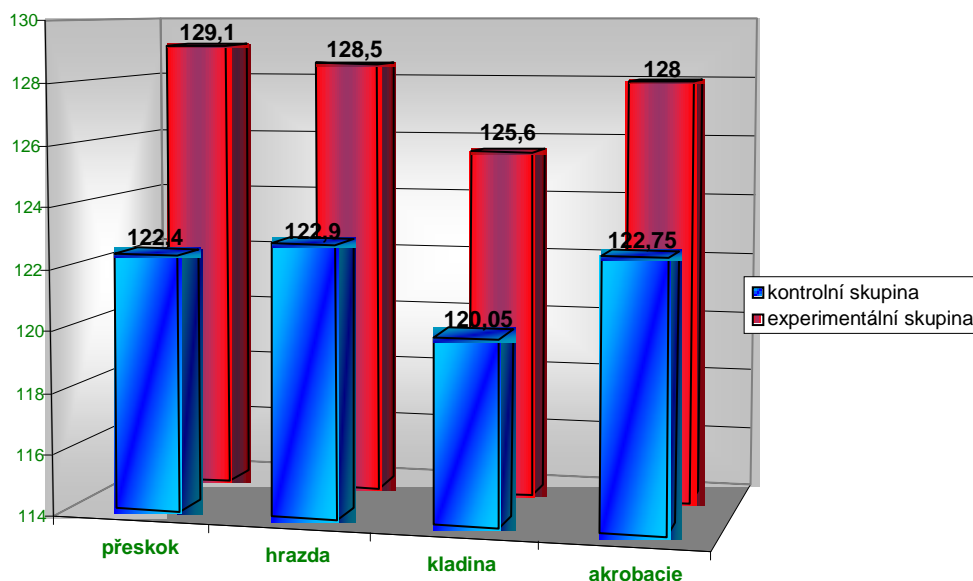
Naopak největší rozdíly byly u hrazdy a akrobacie. Zde nejvíce „skórují“ technicky náročné prvky jako je vzepržení jízdmo na hrazdě a přemet vpřed na prostných, které experimentální skupina zvládla mnohem lépe.

Pro porovnání výkonů na jednotlivých nářadích mezi skupinou experimentální a kontrolní žen jsme opět využili grafického znázornění (Obrázek 2). Z něho je vidět, že na rozdíl od mužů byl největší bodový rozdíl na přeskoku.

Opět to ovšem vychází z předpokladů pro zvládnutí tohoto nářadí u žen. Co skóruje u mužů, zde neskóruje. Rychlost, odraz a strachové zábrany.



Obr. 1. Rozdíl bodů na jednotlivých nářadích u experimentální a kontrolní skupiny mužů
Fig. 1. Difference in scores in single apparatus in experimental and control groups of men



Obr. 2. Rozdíl bodů na jednotlivých nářadích u experimentální a kontrolní skupiny žen
Fig. 2. Difference in scores in single apparatus in experimental and control groups of women

Rozbor videoklipu s tímto prvkem, jeho opakované zhlédnutí umožní „vcítění“ se do optimální rychlosti rozběhu a částečně může odbourat strach. Proto největší rozdíl bodů. Celkově nízké bodové součty na kladině u obou skupin jdou na vrub pádům z kladiny, které jsou hodnoceny bodovou srážkou 0,5 bodu.

U hrazdy má kontrolní skupina nejvyšší dosažený počet bodů oproti ostatním svým nářadím. Je to z toho důvodu, že v sestavě není žádný prvek, který by dělal studentkám velké problémy.

U akrobacie je situace podobná a bodový rozdíl proti mužům není také tak výrazný, protože nejtěžší prvek přemet vpřed zvládají ženy po technické stránce přece jen lépe.

Obecně je vidět, že multimediální materiály, které maximálně možným způsobem přibližují správnou techniku zvládnutí gymnastických dovedností, se uplatní nejvíce právě u technicky náročnějších disciplin. Uplatní se ale také tam, kde umožní rychlou a celkovou představu o pohybové operaci. Rozběh – odraz – skok, správně načasováno, ve správné rychlosti.

Závěry

Hlavním cílem tohoto projektu bylo vytvořit moderní multimediální učebnice sportovní gymnastiky a ověřit efektivitu jejího použití ve výuce u studentů oboru tělesná výchova na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity. Tento cíl byl splněn.

1) Na základě dostupných vědeckých poznatků a obdobných zahraničních materiálů byla vytvořena moderní multimediální učebnice sportovní gymnastiky. Její použití bylo ověřeno v praxi. Zkonstruované a využití multimediální materiály se ukázaly pro tento typ školy jako vhodné a dostačující.

2) Na základě dotazníku byl zhodnocen vztah studentů k novým učebním postupům ve výuce. Tím byla zodpovězena výzkumná otázka, jak budou studenti hodnotit zařazení multimediálních metodických materiálů do habituální výuky sportovní gymnastiky. Celkově se studenti, kteří se učili podle těchto nových učebních postupů, vyjádřili k učebním postupům pozitivně a ve většině by přivítali výuku s využitím multimediálních materiálů i při jiných činnostech.

3) Byly ověřeny stanovené hypotézy o efektivitě vyučovacího procesu metodou jednofaktorového experimentu, kdy vstupní nezávislou proměnnou byla změna systému výuky a výstupní závislou proměnnou byla změna úrovně osvojených pohybových dovedností.

Získané výsledky umožňují přijmout hypotézu (H1) týkající se experimentu u mužů i hypotézu (H2) týkající se experimentu u žen. Zařazení multimediálních materiálů do systému habituální výuky sportovní gymnastiky mužů i žen zvýší efektivitu tohoto vyučovacího procesu. To znamená, že experimentální skupiny mužů i žen zvládnou nacvičit pohybové dovednosti v daném časovém úseku na kvalitativně vyšší úrovni než skupiny kontrolní. Potvrzení hypotéz (H1, H2) u

mužů i žen zvyšuje váha shodných závěrů parametrických i neparametrických metod jednofaktorového experimentu. (Kovář & Blahuš, 1989).

LITERATURA

Blahuš, P. (1996). *K systémovému pojetí statistických metod v metodologii empirického výzkumu chování (Vybrané kapitoly pro doktorandy)*. Praha: Karolinum.

Frömel, K. (1987). *Efektivita výchovně vzdělávacího procesu v tělesné výchově*. Olomouc: Univerzita Palackého.

Chráška, M. (1998). *Základy výzkumu v pedagogice*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého.

Koh, M., & Anwari, K. (2004). Integrating video and computer technology in teaching – An example in gymnastics initial PE teacher training programmes in Singapore. *British Journal of Teaching Physical Education*, 35(3), 43–46.

Kovář, R., & Blahuš, P. (1989). *Aplikace vybraných statistických metod v antropomotorice*. Praha: SPN.

Kulič, V. (1980). Některá kritéria efektivity učení a vyučování a metody jejího zjišťování. *Pedagogika*, 6.

Mazal, F. et al. (2006). *Využití e-learningu studenty tří stáří*. Sborník BELCOM 2006. Praha: ČVUT.

PaedDr. Gustav Bago
KTVS PF JU
Jeronýmova 10
371 15 Č.Budějovice, CZ
e-mail: bago@pf.jcu.cz
Tel.: +420387773182