

VYRESNIŲJŲ KLASIŲ MOKINIŲ MOKYMOSI KRŪVIO IR FIZINIO AKTYVUMO SAŠAJOS

Vitalija Putriūtė

Lietuvos sporto universitetas, Kaunas, Lietuva

ANOTACIJA

Straipsnyje nagrinėjama vyresniųjų klasių mokinių mokymosi krūvio ir fizinio aktyvumo (FA) sąsajos. Siekiama nustatyti, kaip mokinių suvokiamas mokymosi krūvis yra susijęs su jų fiziniu aktyvumu laisvalaikio lyties, klasės ir laiko, skiriamo namų darbų ruošimui, aspektais. Tyrimų, nagrinėjančių šių veiksnių sąsajas, nėra daug, tačiau mažėjantis vyresniųjų klasių mokinių fizinis aktyvumas skatina ieškoti šio reiškinio priežasčių, taip pat ištirti, kaip mokymosi krūvis susijęs su fiziniu aktyvumu. Logistinės regresinės analizės rezultatai, atsižvelgiant į lytį, klasę ir laiką, skiriamą namų darbų ruošimui, parodė, kad vyresniųjų klasių mokinių mokymosi krūvis turi įtakos jų fizinio aktyvumo mažėjimui. Nustatyta, kad didesnis fizinis aktyvumas būdingas berniukams.

Raktažodžiai: fizinis aktyvumas laisvalaikio, mokymosi krūvis, vyresniųjų klasių mokiniai.

ĮVADAS

Teorinis pagrindimas. Šių dienų mokiniai susiduria vis didesniu informacijos srautu, taigi ir su vis didėjančiais reikalavimais. Todėl jiems tenka vis daugiau laiko skirti mokymuisi, savarankiškam darbui. Mokslininkai (Juškelienė, Kalibatas, 2002; Reynolds et al., 2001; Natvig et al., 1999) pripažįsta, kad per didelis mokymosi krūvis yra žalingas mokinių sveikatai. Todėl ypač svarbu, kad mokiniai išmoktų derinti darbą ir poilsį, kad sveika gyvensena taptų jiems įpročiu. Vis dėlto tyrimai rodo, kad ir Lietuvos, ir kitų šalių mokinių gyvensena ne visada atitinka sveikos gyvensenos principus, o kartais net tampa prastos psichoemocinės savijautos priežastimi (Zaborskis ir kt., 2008; Dumčienė, Ivaškienė, 2006). Ilgalaikis ir intensyvus protinis darbas mokymosi metu, kai nebelieka laiko poilsiui, sukelia pervargimą (Kackar et al., 2001). Pastaruosius kelis dešimtmečius mokslininkai nuolat analizuoja fizinį aktyvumą, kaip veiksnį, palankiai veikiantį fizinę ir psichologinę sveikatą. Tokius tyrimus skatina daugelis priežasčių, tačiau visuotinai pripažįstama, kad tai daryti būtina sprendžiant mažo fizinio aktyvumo problemą (Davison, Lawson, 2006). Nustatyta (Muliarčikas, 2007), kad daugiau nei 50 proc. 11–12 klasių mokinių fizinis aktyvumas yra nepakankamas. Remiantis fizinio aktyvumo ekologiniu modeliu, fizinį aktyvumą lemia biologinių, psichologinių ir fizinės aplinkos veiksnių sąveika (Huure et al., 2003).

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos užsakymu 2006 m. buvo atliktas tyrimas „11–12 klasių mokinių sveikata ir jos pokyčiai per penkerius metus“. Tyrimo metu nustatyta, kad vyresniųjų klasių mokiniai mankština vis mažiau. Palyginti su 2000 m. duomenimis, mokinių, kurie per savaitę mankština 2–3 kartus, sumažėjo 20 proc. Net 20 proc. mokinių, tarp kurių buvo daugiau mergaičių, nurodė, kad beveik niekada nesimankština.

A. Singh ir kt. (2012), H. Praag (2008) teigimu, fizinis aktyvumas padeda vaikams geriau mokytis mokykloje. Reguliari fizinė veikla gerina bendrąją kraujotaką, kraujo tekėjimą į smegenis, tai padeda sumažinti stresą, pagerinti nuotaiką, sukelia raminamą poveikį po fizinio krūvio. Mokslin-

ninkai padarė didelę pažangą nagrinėdami fizinio aktyvumo ir mokymosi pasiekimų sąsajas, tačiau rezultatai vis dar nenuoseklūs. Daugumoje publikuotų straipsnių pateikiama duomenų apie teigiamas fizinio aktyvumo ir pažintinių gebėjimų bei akademinį pasiekimų ryšius (Howie, Pate, 2012).

Tyrimo objektas – mokymosi krūvio ir fizinio aktyvumo sąsajos.

Tyrimo tikslas – nustatyti mokinių suvokiamo mokymosi krūvio sąsajas su jų fiziniu aktyvumu laisvalaikio lyties, klasės ir laiko, skiriamo namų darbų ruošimui, aspektais.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti mokinių suvokiamo mokymosi krūvio kitimą vyresnėse klasėse.
2. Išanalizuoti mokinių fizinio aktyvumo kitimą vyresnėse klasėse.
3. Nustatyti mokinių suvokiamo mokymosi krūvio ir jų fizinio aktyvumo sąsajas.

METODIKA

Tyrimo imtis. Tyrime dalyvavo 9–12 klasių mokiniai. Buvo apklausta 1781 respondentas, tarp jų 817 berniukų (45,9 proc.) ir 964 mergaitės (54,1 proc.). Tiriamųjų skirstinys pagal klases buvo toks: devintos klasės mokinių – $n = 419$ (23,5 proc.), dešimtos – $n = 734$ (41,2 proc.), vienuoliktos – $n = 370$ (20,8 proc.), dvyliktos – $n = 258$ (14,5 proc.).

Tyrimo organizavimas. Apklausa atlikta 2012 m. lapkričio–gruodžio mėnesiais septyniolikoje Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių ir Panevėžio miestų bei rajonų vidurinių mokyklų. Taikytas lizdinės atsitiktinės atrankos metodas. Apklausai atlikti buvo gauti mokinių tėvų sutikimai.

Tyrimo metodai. Apklausai atlikti naudota standartizuota tarptautinio tyrimo „Mokyklinio amžiaus vaikų gyvensena ir sveikata“ (angl. *Health Behaviour of School Children – HBSC*) anketa. Anketą sudarė klausimai apie mokymosi krūvį, namų darbus, fizinį aktyvumą, laisvalaikį.

Tiriamieji buvo suskirstyti pagal klases (9, 10, 11, 12 klasė), lytį (berniukai, mergaitės). Mokinių fizinis aktyvumas buvo vertinamas pagal tai, kiek dienų per savaitę jie sportavo ne mažiau kaip 60 min. per dieną.

Pagal mokinių fizinį aktyvumą laisvalaikio jie buvo suskirstyti į pakankamai fiziškai aktyvius ir nepakankamai fiziškai aktyvius. Tai nustatyta pagal atsakymus į klausimus, susijusius su fiziniu aktyvumu: *Ar dažnai ne pamokų metu, laisvalaikio, mankštiniesi ir sportuoji taip, kad suprakaituotum, padažnėtų kvėpavimas?* ir *Kiek valandų per savaitę ne pamokų metu mankštiniesi ir sportuoji taip, kad suprakaituotum, padažnėtų kvėpavimas?*

Pakankamai fiziškai aktyviais buvo laikomi tie tiriamieji, kurie mankštinosi ar sportavo bent po valandą daugiau kaip 4 kartus per savaitę, ir tie, kurie tam skyrė po 4–6 valandas 2–3 kartus per savaitę. Kiti tiriamieji buvo priskirti nepakankamai fiziškai aktyvių mokinių grupei.

Mokinių suvokiamas mokymosi krūvis buvo vertinamas pagal atsakymus į klausimą *Kokį suvoki mokymosi krūvį (mokydamasis mokykloje, ruošdamas namų darbus), kurį privalai atlikti?* Laikas, kurį mokiniai skyrė namų darbams atlikti, buvo matuojamas pagal atsakymus į klausimą *Kiek vidutiniškai laiko per dieną ruoši namų darbus?*

Statistinė analizė. Statistinė anketinės apklausos duomenų analizė atlikta naudojant *SPSS 19.0 for Windows* programinį paketą. Kokybinių rodiklių dažnio skirstiniui skaičiuoti taikytas χ^2 kriterijus, kiekybinių rodiklių vidurkiams palyginti – ANOVA F kriterijus, prognostiniams ryšiams įvertinti – logistinė regresinė analizė.

TYRIMO REZULTATAI IR APTARIMAS

Pirmiausia buvo siekiama nustatyti mokinių suvokiamo mokymosi krūvio kitimą 9, 10, 11 ir 12 klasėse (1 lentelė).

1 lentelė. Mokinių suvokiamo mokymosi krūvio kitimas vyresnėse klasėse

Klasė	Berniukai		Mergaitės	
	Mažas krūvis	Didelis krūvis	Mažas krūvis	Didelis krūvis
9 klasė	n = 97; 44,9 %	n = 119; 55,1 %	n = 83; 41,9 %	n = 115; 58,1 %
10 klasė	n = 110; 33,6 %	n = 217; 66,4 %	n = 128; 33,0 %	n = 260; 67,0 %
11 klasė	n = 65; 44,5 %	n = 81; 55,5 %	n = 73; 32,9 %	n = 149; 67,1 %
12 klasė	n = 39; 35,8 %	n = 70; 64,2 %	n = 42; 29,2 %	n = 102; 70,8 %
χ^2	9,466		7,282	
l. l.	3		3	
p	0,024		0,063	

Pastaba. l. l. – laisvės laipsnis.

Iš 1 lentelės matyti, kad tiek berniukai, tiek mergaitės mokymosi krūvį daugiausia suvokia kaip didelį.

Lyginant skirtingų klasių berniukų suvokiamą mokymosi krūvį matyti, kad, jų manymu, mažesnis mokymosi krūvis buvo 9 ir 11, o didesnis – 10 ir 12 klasėse. Šie berniukų grupės rodikliai yra statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$). Vyresniųjų klasių mergaičių suvokiamo mokymosi krūvio rodikliai statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$).

Kiti tyrimai (Adaškevičienė ir kt., 2005; Currie et al., 2004) rodo, kad mokymosi krūvis profilinėse klasėse gerokai padidėja, palyginti su mokymosi krūviu 9 ir 10 klasėse. Tam didelės įtakos turi tai, kad 11–12 klasių mokiniai ruošiasi brandos egzaminams, papildomai mokosi pasirinktus dalykus, baigiamosiose klasėse padaugėja pamokų. Mokiniai, vertindami savo mokymosi krūvį, ypač akcentuoja pamokų ruošimą ir papildomą mokymąsi kaip tą krūvį didinančius veiksnus. Didžiausias krūvis tenka mokiniams, pasirinkusiems realinį ir humanitarinį profilius, mažiausias – pasirinkusiems technologinį profilį. Meninį profilį pasirinkusių mokinių mokymosi krūvis yra ypač didelis dėl meninių gabumų ugdymo specifikos (Adaškevičienė ir kt., 2005; Currie et al., 2004). Tiesa, atliekant šiuos tyrimus mokymosi krūvis profilinėse klasėse nebuvo analizuojamas.

Toliau buvo siekiama nustatyti mokinių fizinio aktyvumo kitimą 9, 10, 11 ir 12 klasėse (2 lentelė).

2 lentelė. Mokinių fizinio aktyvumo kitimas vyresnėse klasėse

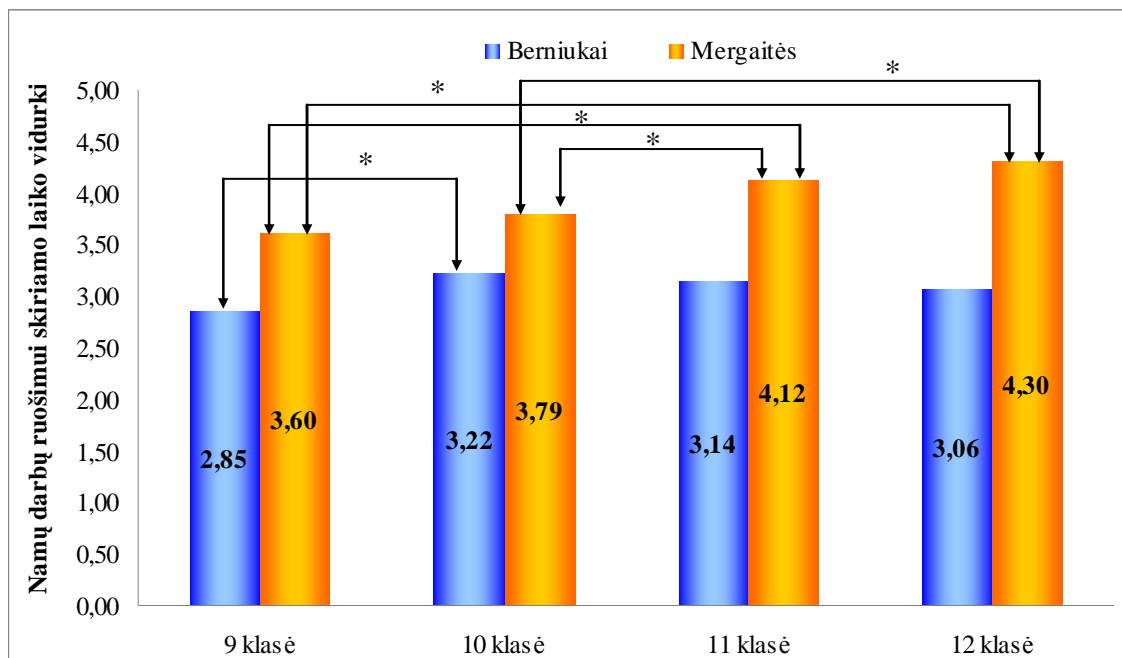
Klasė	Berniukai		Mergaitės	
	Pakankamas FA	Nepakankamas FA	Pakankamas FA	Nepakankamas FA
9 klasė	n = 38; 17,8 %	n = 176; 82,2 %	n = 35; 17,5 %	n = 165; 82,5 %
10 klasė	n = 60; 17,7 %	n = 279; 82,3 %	n = 34; 8,7 %	n = 356; 91,3 %
11 klasė	n = 25; 17,1 %	n = 121; 82,9 %	n = 20; 9,0 %	n = 202; 91,0 %
12 klasė	n = 13; 11,6 %	n = 99; 88,4 %	n = 16; 11,0 %	n = 130; 89,0 %
χ^2	2,511		11,640	
l. l.	3		3	
p	0,473		0,009	

Pastaba. l. l. – laisvės laipsnis.

Iš 2 lentelės matyti, kad beveik tik kas penktas devintokas yra pakankamai fiziškai aktyvus, o iki 12 klasės fiziškai aktyvių mokinių dar labiau sumažėja. 9, 10 ir 11 klasių berniukų fizinis aktyvumas yra panašus, o dvyliktokų – keliais procentais mažesnis. Šie berniukų grupės rodikliai statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$). Daugiausia pakankamai fiziškai aktyvios yra devintokės, o nepakankamai fiziškai aktyvios – 10 ir 11 klasių mokinės. 12 klasėje mergaičių fizinis aktyvumas padidėja keliais procentais. Šie mergaičių grupės rodikliai yra statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$).

Mokslininkai, 1999 m. tyrinėję Lietuvos moksleivių fizinį aktyvumą, nustatė ryškias jo mažėjimo tendencijas. Duomenys, sukaupti vykdant HBSC tyrimo programą, šias tendencijas taip pat patvirtino: 2000 ir 2003 m. NASPE (*National Association for Sport and Physical Education*) duomenimis, per pastaruosius dešimtmečius nepakankamai fiziškai aktyvių moksleivių gerokai padaugėjo. Didžiąją mokslinių tyrimų dalį sudaro paauglių fizinio aktyvumo vertinimas lyties, amžiaus ir gyvenamosios vietos aspektais (Davison, Lawson, 2006; Goštautas, Kardelis, 1991). Fiziškai aktyvios veiklos ir kitokio moksleivių socialinio elgesio pokyčiai priklauso nuo amžiaus. Minėtų tyrimų duomenimis, demografiniai veiksniai turi sąsajų su paauglių fiziniu aktyvumu. Nustatyti pagrindiniai fizinio aktyvumo paplitimo dėsningumai: berniukų fizinis aktyvumas didesnis nei mergaičių; vyresnio amžiaus paauglių fizinis aktyvumas mažesnis nei jaunesnio amžiaus paauglių; mieste gyvenantys paaugliai yra fiziškai aktyvesni, palyginti su kaime gyvenančiais jų bendraamžiais. Dauguma Lietuvos tyrėjų, analizavusių paauglių fizinį aktyvumą, pabrėžia, kad paaugliai yra nepakankamai fiziškai aktyvūs (Atkin et al., 2008; Ahamed et al., 2007).

Mūsų tyrime buvo siekiama nustatyti, kiek laiko namų darbų ruošimui skiria 9, 10, 11 ir 12 klasių mokiniai (1 pav.).



1 paveikslas. Laiko, skiriamo namų darbų ruošimui, kitimas vyresnėse klasėse

Pastaba. * $p < 0,05$, lyginant duomenis klasės ir lyties aspektais.

Iš 1 paveikslo matyti, kad 9 klasėje berniukai namų darbams ruošti skyrė mažiausiai laiko, daugiausia – 10 klasėje, o 11 ir 12 klasėse – kiek mažiau nei būdami dešimtokai. Mergaitės namų darbų ruošimui mažiausiai laiko skyrė mokydamosi 9 klasėje, bet 10, 11 ir 12 klasėse šis laikas kaskart ilgėjo. Mergaičių ir berniukų grupių duomenys yra statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$).

Berniukų namų darbų ruošimui skirtas laikas statistiškai reikšmingai skyrėsi 9 ir 10 klasėse ($p < 0,05$). Mergaičių namų darbų ruošimui skirtas laikas statistiškai reikšmingai skyrėsi 9 ir 10, 9 ir 12, 10 ir 11, 10 ir 12 klasėse ($p < 0,05$).

Mergaitės, skirtingai nei berniukai, apskritai yra linkusios teigiamai vertinti namų darbų ruošimą ir šiuo požiūriu yra atsakingesnės (Honigsfeld, Dunn, 2003). A. İflazoğlu, E. Hong (2012) nustatė, kad ir berniukai, ir mergaitės namų darbų ruošimui skiria vienodai laiko.

Tyrimo metu siekėme įvertinti ir fizinį aktyvumą prognozuojančius veiksnius (3 lentelė). Logistinės regresinės analizės rezultatai rodo, kad nei tai, kiek laiko mokiniai skiria namų darbų ruošimui, nei tai, kurioje klasėje jie mokosi, sąsajų su jų fiziniu aktyvumu neturi. Tačiau, remiantis analizės duomenimis, mokiniai, kurie mokymosi krūvį suvokia kaip didelį, yra linkę būti nepakankamai fiziškai aktyvūs. Be to, kaip ir tikėtasi, vyresniųjų klasių mergaičių fizinis aktyvumas yra mažesnis nei berniukų.

3 lentelė. Fizinį aktyvumą prognozuojantys veiksniai

Prognozuojantys veiksniai	B	GS	p
Namų darbų ruošimui skirtas laikas	-0,04	0,96 (0,87–1,06)	0,433
Mokymosi krūvis (suvokiamas kaip didelis)	-0,46	0,63 (0,47–0,84)	0,002
9 klasė		1	0,280
10 klasė	-0,40	0,67 (0,41–1,08)	0,098
11 klasė	-0,14	0,87 (0,55–1,37)	0,537
12 klasė	-0,09	0,91 (0,55–1,51)	0,708
Lytis (mergaitės)	-0,50	0,61 (0,45–0,81)	0,001

Pastaba. B – regresijos koeficientas, GS – galimybių santykis.

Taigi akivaizdu, kad mokiniai, kurių mokymosi krūvis didesnis, yra fiziškai pasyvesni. Reikia ieškoti būdų ir priemonių, kaip mažinti mokymosi krūvį, kad nesuprastėtų mokymosi pasiekimai. Be to, reikia skatinti fizinį aktyvumą, kuris yra susijęs su didesniais mokymosi pasiekimais (Singh et al., 2012; Howie, Pate, 2012).

Tyrimų, nagrinėjančių mokymosi krūvio ir fizinio aktyvumo sąsajas, nepavyko aptikti.

IŠVADOS

1. Ir berniukų, ir mergaičių grupių tiriamieji mokymosi krūvį dažniausiai suvokia kaip didelį. Vyresniųjų klasių mokiniai mažiausią mokymosi krūvį patiria 9 klasėje. Berniukų nuomone, mažiausias mokymosi krūvis yra 11 klasėje, didžiausias – 10 ir 12 klasėse. Vyresniųjų klasių mergaičių suvokiamas mokymosi krūvis statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$).
2. Berniukų ir mergaičių grupių tiriamiesiems daugiausia būdingas mažas fizinis aktyvumas. Pakankamai ir nepakankamai fiziškai aktyvių 9–12 klasių berniukų procentinis skirstinys yra panašus. Mergaičių didžiausias fizinis aktyvumas yra 9 klasėje,

o mažiausias – 10 ir 11 klasėse, 12 klasėje jų fizinis aktyvumas didesnis nei 10 ir 11 klasėse.

3. Mokiniai, suvokiantys mokymosi krūvį kaip didelį, linkę būti nepakankamai fiziškai aktyvūs.

LITERATŪRA

1. Adaškevičienė, V., Urbonaitė-Šlyžiuviene, D., Baltrušaitienė, J., Tarnauskas, K., Žvirdauskas, D. (2005). *Profilinio mokymosi problemos. Mokslinio tyrimo ataskaita*. Kaunas: Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija.
2. Ahamed, Y., Macdonald, H., Reed, K. et al. (2007). School-based physical activity does not compromise children's academic performance. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 39 (2), 371–376.
3. Atkin, A. J., Gorely, T., Biddle, S. J. H., Marshall, N. C. (2008). Critical hours: Physical activity and sedentary behavior of adolescents after school. *Pediatric Exercise Science*, 20 (4), 446–56.
4. Currie, C., Roberts, C., Morgan, A. et al. (2004). Young people's health in context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International report from the 2001/2002 survey. In: (eds.) *Health Policy for Children and Adolescents*, 4, 237–259.
5. Davison, K. K., Lawson, C. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3, 19–25.
6. Deflandre, A., Lorant, J., Gavarry, O. et al. (2001). Determinants of physical activity and physical and sports activities in French school children. *Perceptual & Motor Skills*, 92 (2), 399–414.
7. Dumčienė, A., Ivaškienė, V. (2006). Lietuvos abiturientų fizinės ir psichoemocinės savijautos aspektai. *Sveikatos mokslai*, 4, 361–366.
8. Goštautas, A., Kardelis, K. (1991). Fiziškai aktyvios veiklos ir kitokio moksleivių socialinio elgesio kitimas priklausomai nuo amžiaus. *Lietuvos medicina*, 1, 3–8.
9. Honigsfeld, A., Dunn, R. (2003). High school male and female learning-style similarities and differences in diverse nations. *Journal of Educational Research*, 96, 195–206.
10. Howie, E., K., Pate, R., R. (2012). Physical activity and academic achievement in children: A historical perspective. *Journal of Sport and Health Science*, 1 (3), 160–169.
11. Huure, T., Aro, H., Rahkonen, O. (2003). Well-being and health behavior by parental socioeconomic status: A follow-up study of adolescents ages 16 until age 32 years. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 38, 249–255.
12. İflazoğlu, A., Hong, E. (2012). Relationships of homework motivation and preferences to homework achievement and attitudes in Turkish students. *Journal of Research in Childhood Education*, 26 (1), 57–72.
13. Juškelienė, V., Kalibatas, J. (2002). Vyresniųjų klasių moksleivių ugdymo krūvis ir jo reikšmė sveikatai. *Visuomenės sveikata*, 3 (18), 8–12.
14. Kackar, H. Z., Shumow, L., Schmidt, J. A., Grzetich, J. (2001). Age and gender differences in adolescents' homework experiences. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32, 70–77.
15. Muliarčikas, A. (2007). *Lietuvos gyventojų fizinio pajėgumo testavimo ir fizinės būklės nustatymo metodika: mokomoji knyga*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.
16. Natvig, G. K., Albreksen, G., Anderssen, N., Qvarnstorm, U. (1999). School related stress and psychosomatic symptoms among school adolescents. *Journal of School Health*, 69, 362–8.
17. Praag, H. (2008). Neurogenesis and exercise: past and future directions. *Neuromolecular Medicine*, 10, 128–140.
18. Reynolds, L. K., O'Koon, H., Papademetriou, E., Szczygiel, S., Grant, K. E. (2001). Stress and somatic complaints in low-income urban adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 30, 499–515.

19. Shape of the nation report: A survey of state physical education requirements. (2000). National Association for Sport and Physical Education (NASPE). Reston, VA: Author.
20. Singh, A., Uijtdewilligen, L., Twisk, J. W., Mechelen, W., Chinapaw, M. J. (2012). Physical activity and performance at school: A systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166, 49–55.
21. What constitutes a quality physical education program? [Position Statement]. (2003). National Association for Sport and Physical Education (NASPE). Reston, VA: Author.
- 1
22. 1–12 klasių mokinių sveikata ir jos pokyčiai per penkerius metus. (2006). Vilnius: Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija.
23. Zaborskis, A., Žemaitienė, N., Grabauskas, V. J., Puras, D., Povilaitis, R. (2008). Lithuania: youth mental health – from research to policies, practice and partnerships. In: A. Mathieson, T. Koller (eds.), *Social cohesion for mental well-being among adolescents (140–153)*. *World Health Organization*.

LINKS BETWEEN LEARNING LOAD AND PHYSICAL ACTIVITY IN THE UPPER GRADES

Vitalija Putriūtė

Lithuanian Sports University, Kaunas, Lithuania

ABSTRACT

This paper examines links between learning load and physical activity (PA) in the upper grades; there is not a lot of research on this subject. The aim is to ascertain how the students' perceptible learning loads are related to their leisure time PA taking into consideration gender, class, and time spent on doing homework. Modern students are influenced by an increasing amount of information, thus higher requirements are raised. It is recognized that excessive learning load is detrimental to students' health (Juškelienė, Kalibatas, 2002; Reynolds et al., 2001; Natvig et al., 1999). The long-term and intensive mental work while learning and when there is no time to rest, leads to exhaustion (Kackar et al., 2001). A. Singh et al. (2012), H. Praag (2008) argues that physical activity helps children to achieve better results in school. Physical activity improves blood circulation, increases blood flow to the brain, all of which can reduce stress, improve mood, causing a sedative effect after physical exertion, which can improve academic achievements. Scientists have made a great progress in the examination of PA and learning achievements, but the results are still inconsistent. Most of the published articles convey the positive coherence between PA, cognition and academic achievements (Howie, Pate, 2012). More than 50 % of 11–12 grades students' physical activity is not sufficient (Muliarčikas, 2007).

The object of research was links between learning load and physical activity.

The aim was to ascertain how students' perceptible learning loads are related with their leisure time PA taking into consideration gender, class, and time spent on doing homework.

Research methods: scientific literature analysis, questionnaire survey. Statistical analysis of questionnaire data was performed using SPSS 19.0 for Windows software package. Frequency distribution of qualitative indicators was calculated on the basis of χ^2 criterion, the ANOVA F-test was applied for comparison of averages of quantitative indicators, logistic regression analysis was used to assess the prognostic relations.

Results. Both boys and girls had extensive learning loads. The upper grade students experienced the least learning load in the ninth grade. The boys' learning load was the lowest in the ninth and eleventh grades, the highest – in the tenth and twelfth grades. Girls' perceptible learning load distribution in the upper grades did not differ ($p > 0.05$).

Both boys and girls groups showed predominance of low PA. Percentage distribution of sufficiently and not sufficiently physically active boys among the ninth – twelfth grades was similar. In the girls' group, the highest PA was in the ninth grade, and the lowest – in the tenth and eleventh grades, in the twelfth grade PA was higher than in the tenth and eleventh grades.

Students who considered having higher learning load tended to be insufficiently physically active.

Keywords: leisure time physical activity, learning load, the upper grade students.

СВЯЗЬ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

Виталия Путрюте

Литовский университет спорта, Каунас, Литва

РЕЗЮМЕ

В статье исследуется связь учебной нагрузки и физической активности учащихся старших классов. Таких исследований пока проведено немного. Цель исследования – установить связь учебной нагрузки, воспринимаемой учащимися, и их физической активности во время досуга, учитывая пол, возраст и время, проведенное над выполнением домашней работы. В настоящее время на учащихся обрушивается огромный поток информации, предъявляющий им все новые требования. Ученые признают, что слишком большая учебная нагрузка вредит здоровью учащихся (Juškelienė, Kalibatas, 2002; Reynolds et al., 2001; Natvig et al., 1999). Длительная и интенсивная умственная работа, когда не хватает времени на отдых, вызывает переутомление (Kaskar et al., 2001). Некоторые авторы (Singh et al., 2012; Praag, 2008) утверждают, что с учебной нагрузкой помогает справляться физическая активность. Физическая деятельность улучшает общее кровообращение и приток крови к мозгу, а это оказывает успокаивающее воздействие, способствует уменьшению стресса, улучшению учебных результатов. Ученые сделали большой прогресс, исследуя связь физической активности и учебных достижений, однако результаты пока непоследовательны. Во многих опубликованных статьях предоставляется информация о положительной связи физической активности и познаний, академических достижений (Howie, Pate, 2012). Установлено (Muliarčikas, 2007), что более чем для 50 процентов учащихся 11–12 классов характерна недостаточная физическая активность.

Объект исследования – связь учебной нагрузки и физической активности.

Цель исследования – установить связь учебной нагрузки, воспринимаемой учащимися, и их физической активности во время досуга.

Методы исследования: анализ научной литературы, анкетный опрос. Для статистического анализа данных анкетного опроса был использован программный пакет *SPSS 19.0 for Windows*. Распределение частот качественных показателей подсчитано используя критерий хи-квадрат (χ^2). Для сравнения среднего значения количественных показателей применялся критерий ANOVA F, для оценки прогностических связей – метод логистической регрессии.

Результаты исследования. При анализе полученных данных установлено, что и мальчики, и девочки учебную нагрузку чаще всего воспринимают как большую. По мнению всех опрошенных старшеклассников, самая меньшая учебная нагрузка у них была в 9 классе. По мнению старшеклассников мальчиков, самая меньшая учебная нагрузка у них была в 9 и 11, а самая большая – в 10 и 12 классах. Данные опроса об учебной нагрузке старшеклассниц девочек не отличались ($p > 0,05$).

Установлено, что и для мальчиков, и для девочек характерна недостаточная физическая активность. Процентное соотношение достаточно и недостаточно физически активных учащихся (мальчиков) 9–12 классов было похожее. Самая большая физическая активность характерна для учениц 9 классов, а самая меньшая – для учениц 10–11 классов. Установлено, что ученицы 12 классов являются более физически активными, чем ученицы 10 и 11 классов.

Учащиеся, воспринимающие учебную нагрузку как большую, имеют склонность к недостаточной физической активности.

Ключевые слова: физическая активность на досуге, учебная нагрузка, учащиеся старших классов.