



Masa šolskih torb v primerjavi z maso učencev na osnovni šoli Trzin

PODROČJE: SOCIOLOGIJA

Avtor: Dan Primožič, 9.b

Mentorica: Manca Hribar

Osnovna šola Trzin, Mengeška 7b

Trzin, marec 2024

KAZALO VSEBINE

1. UVOD	1
2. TEORETIČNI DEL.....	2
2.1. Definicija mase (in teže) telesa	2
2.2. Pravilna drža telesa	2
2.3. Izbira šolske torbe.....	3
2.4. Priporočila za izboljšanje telesne drže	3
3. RAZISKOVALNI DEL	5
3.1. Hipoteze	5
3.2. Pridobivanje podatkov	5
3.3. Prikaz podatkov	7
3.3.1. Zapis meritev učencev 3. razreda	7
3.3.2. Zapis meritev učencev 6. razreda	8
3.3.3. Zapis meritev učencev 9. razreda	10
3.3.4. Zapis meritev mase učencev in torb	11
3.4. Preverjanje hipotez	13
4. ZAKLJUČEK.....	14
5. LITERATURA.....	15

KAZALO TABEL

Tabela 1: Meritve merjenja mase učencev in torb 3. razred	6
Tabela 2: Delež mase torbe glede na učenca 3. razred	7
Tabela 3: Meritve merjenja mase učencev in torb 6. razred	7
Tabela 4: Delež mase torbe glede na učenca 6. razred	8
Tabela 5: Meritve merjenja mase učencev in torb 9. razred	9
Tabela 6: Delež mase torbe glede na učenca 9. razred	10
Tabela 7: Razlika v masi torb med razredi	10
Tabela 8: Povprečna masa prazne torbe in pripomočkov	11

POVZETEK

Učenci vsakodnevno v šolo prihajamo s šolskimi torbami na ramenih. Nekateri jih nosijo v šolo nekaj minut, spet drugi pol ure ali tudi več.

Mnogi izmed učencev pravijo, da imajo torbe pretežke in da jim to predstavlja vsakodnevno stisko. S tem namenom sem se odločil, da bom raziskal, ali imajo učenci osnovne šole Trzin v posameznih triletjih res pretežke torbe, glede na svojo starost. Prebrskal sem literaturo in najprej poiskal podatek, kaj se sploh razume pod pojmom »pretežka« torba. Ko sem pregledal literaturo, sem se lotil dejanskega merjenja in zapisovanja meritev mas učencev, torb in pripomočkov v 3., 6. in 9. razredu. Na začetku sem moral za namen raziskave uskladiti urnike vseh razredov. Nato sem vsak dan z osebno tehtnico opravljal meritve v vseh treh razredih. Ko sem v nadaljevanju pregledal vse meritve, preračunal povprečne vrednosti mas posameznih učencev in njihovih torb, sem ugotovil, da so vsi trije razredi na zgornji meji tega, da v šolo nosijo pretežke torbe. Rezultati se seveda razlikujejo v posameznih razredih, glede na dan v tednu in glede na učenca, zato sem za svoje zaključke preračunal vse povprečne vrednosti. Ugotovil sem, da učenci na naši šoli res vsakodnevno v šolo nosijo (glede na svojo maso) kar težke torbe, saj npr. 3. razredi na svojih ramenih nosijo 14 % svoje telesne mase (6. in 9. razredi pa 10 % svoje telesne mase). Menim, da bi bilo o tem potrebno razmisliti v prihodnosti, saj lahko takšna mase torbe, predvsem v mlajših letih, povzroči resne težave z držo in hrbtenico v prihodnosti.

1. UVOD

V sodobnem šolskem okolju se vprašanje obremenitve učencev z maso njihovih šolskih torb vztrajno postavlja v ospredje. Razprave o primerni masi torb glede na telesno maso učencev so postale pogoste, tako med pedagoškimi strokovnjaki, kot tudi v širši javnosti. Z zbiranjem podatkov in njihovo analizo si prizadevamo prispevati k boljšemu razumevanju problema preobremenjenosti učencev z maso njihovih torb. V mnogih raziskavah je omenjeno, da učenci nimajo pretežkih torb. Menim, da imajo nekateri posamezniki pretežke torbe, še posebej tisti, ki imajo torbo na kolesa. Predvidevamo, da torbe ne nosijo, temveč jo peljejo, zato to ne predstavlja raznih poškodb hrbtenice. S to raziskovalno nalogo pa bomo preverili, kaj glede omenjene problematike drži na naši šoli.

2. TEORETIČNI DEL

2.1. Definicija mase (in teže) telesa

Masa je značilnost fizikalnih teles in ena izmed sedmih osnovnih fizikalnih količin. Njena osnovna enota je kilogram, poznamo pa tudi druge enote, kot so miligram, gram, dekagram ... (Masa, 2024).

Teža je sila, ki zaradi gravitacijske sile privlači vsako telo. Njena osnovna enota je Newton, ki ga označimo z veliko tiskano črko N. Teža (ali sila teže) telesa se z oddaljenostjo od Zemlje zmanjšuje (Teža, 2024).

V vsakodnevem življenju je pogosto zaznati napačno rabo obeh zgoraj omenjenih pojmov, zato je pomembno, da ju definiramo že takoj na začetku. Ena izmed razlik med obema pojmomoma je tudi ta, da se naša teža s spremembo gravitacije zmanjšuje, medtem ko naša masa ostaja nespremenjena.

2.2. Pravilna drža telesa

Pravilno držo definiramo kot tisti položaj človeškega telesa v prostoru, ko telo z najmanj vložene energije vzdržuje stabilen pokončni položaj v mirovanju in v gibanju. Človekova drža je izrazito individualna, odvisna od spola, starosti, telesnega razvoja, zdravstvenega stanja in čustvenega razpoloženja vsakega posameznika. Razvije se v obdobju rasti, kasneje so možne le manjše spremembe. Pravilna drža človeškega telesa je pogojena z zadostnim samoobvladovanjem, gibanjem, izvajanjem vaj za krepitev mišičnega steznika in vaj za sprostitvev (Fošnarič in Smrečnik, 2009).

Avtorja Fošnarič in Smrečnik navajata, da slabo držo povzročajo mnogi faktorji kot so npr.:

- Neenakomerna hitra rast
- Premalo telesne vzgoje
- Nepravilna telesna drža
- Preveč sedenja
- Preobremenjevanje otroka v šoli

Na slabo držo lahko vpliva tudi šolska torba, vendar le, če jo otrok nosi v šolo več kot eno uro

na dan in je zanj pretežka. Šolska torba ali nahrbtnik ne sme nikoli presežati 10 odstotkov telesne teže otroka. Zato imajo v našem času učenci in starši na razpolago široko ponudbo šolskih torb, ki se med seboj razlikujejo po materialu, obliki, velikosti (Pšunder in Pšunder, 2005).

2.3. Izbira šolske torbe

Ob začetku šolskega leta vedno postane aktualno tudi vprašanje izbire šolske torbe. Pretežka ali prevelika torba lahko poškoduje otrokovo hrbtenico, zato bi morali biti pri izbiri previdni in pozorni na to, da bo teža enakomerno razporejena in da jo bo otrok nosil varno (PrintInk. b.d.).

Mnoge raziskave so pokazale, da je otrokom in mladostnikom priporočeno nositi manj ali okoli 10 % njihove telesne teže, a nikakor ne več kot 15 %. Karkoli je več kot 15 %, bo najverjetneje povzročilo težave s hrbtenico in škodovalo telesni drži (Medvedki igrače, 2021).

Priporočila se v različnih virih sicer razlikujejo, a na splošno priporočajo naslednje:

- torbe naj bi imele pasove, s katerimi lahko naramnice prilagodimo, da se bolje prilagajajo hrbtenici,
- naramnice naj bi bile debelejšje od 5 cm in rahlo zavite,
- torba naj bo stabilna in po možnosti vodoodporna,
- torba naj bo dovolj prostorna, ima veliko žepov (Medvedki igrače, 2021).

Slabo držo pa povzročajo tudi torbe na kolesa, čeprav se slišijo in zdijo boljše izbira, ker otroku ni treba nositi vse teže. To je slabša izbira, ker, ko otrok za sabo vleče torbo, se rahlo nagiba proti strani, na kateri ima torbo, in to dolgotrajno škoduje hrbtenici. Temu primerno pa je boljše izbira torba na naramnice, ker nudi oporo hrbtenici, seveda, če z vsemi potrebščinami ne presega 10 % telesne mase otroka (PrintInk. b.d.).

2.4. Priporočila za izboljšanje telesne drže

Čeprav pretežka torba ni niti edini niti glavni povzročitelj slabe drže, ima negativen vpliv na otroke, ki so zaradi rasti še posebej občutljivi. Za boljše držo se priporoča izvajanje vaj za krepitev hrbtnih in trebušnih mišic.

Nekaj vaj, ki pomagajo za krepitev mišic, ki pomagajo vzdrževati ustrezno telesno držo so:

- Over and backs,
- Lying lat pull down,
- Cobra pose,
- Stand and reach,
- Quadruped thoracic rotations,
- Kneeling hip flexor stretch,
- Pigeon stretch,
- Glute bridges (Sportnaoprema.si., 2022).

Nekaj vaj opisujem v nadaljevanju (povzeto po: Sportnaoprema.si, 2022).

OVER AND BACKS:

Za vajo potrebujemo elastiko ali brisačo, katero držimo na obeh koncih ter jo s stegnjenimi rokami držimo pred telesom v višini bokov. Nato elastiko s stegnjenimi rokami dvignemo nad glavo in jo spustimo še za hrbet v višino bokov. Izvedemo deset do petnajst ponovitev.

LYING LAT PULL DOWN:

Ležemo na trebuh in na obeh koncih primemo elastiko ali brisačo z rokami. Brisačo oz. elastiko s stegnjenimi rokami dvignemo od tal rahlo nad višino ramen in jo povlečemo proti sebi tako, da jo držimo nad glavo.

COBRA POSE:

Ležemo na trebuh, roke postavimo v pozicijo za moške ali ženske sklece ter se z rokami dvignemo tako, da noge ostanejo na tleh.

STAND AND REACH:

Pokleknemo na kolena in roke upremo v boke. Eno roko dvignemo proti stropu in se z drugo roko nagnemo na nasprotno stran.

KNEELING HIP FLEXOR STRETCH:

Upremo se na pokrčeno koleno, drugo nogo pa iztegnemo nazaj tako, da se koleno dotika tal. S trupom se nagnemo naprej, kolikor zmoremo.

GLUTE BRIDGES:

Ležemo na hrbet in pokrčimo kolena. Boke dvignemo od tal tako, da zgornji del telesa ostane raven.

Če so hrbtne in trebušne mišice oslABLJENE, telo z namenom, da si olajša breme, išče položaje kot je sključenost nad mizo in ležanje na stolu. Taka drža je dolgotrajno lahko škodljiva in zaradi tega lahko nastanejo trajne posledice na hrbtenici. Ko človek odraste, je hrbtenico težko popraviti.

Najpogosteje povzročajo bolečino v hrbtu in okvare hrbtenice pri otrocih spodnji razlogi (PrintInk. b.d.):

- šolska torba je težja od 10 % otrokove mase,
- nošenje torbe čez eno ramo,
- nošenje torbe v eni roki,
- nepravilna razporeditev teže po torbi,
- nepravilna izbira torbe (prevelika, predolga ...).

3. RAZISKOVALNI DEL

3.1. Hipoteze

H₁: Učenci 3. razreda imajo najtežjo torbo brez pripomočkov, učenci 9. razreda pa najlažjo.

H₂: Učenci 3. razreda v šolo nosijo najlažje pripomočke (zvezki, peresnica ...).

H₃: Učenci 9. razreda imajo najtežje pripomočke.

H₄: Skupna masa torbe se v prehodu iz 6. v 9. razred poveča za 20 % začetne mase ali manj.

H₅: Najmanjša razlika v masi torbe in telesni masi učenca je v 6. razredu.

3.2. Pridobivanje podatkov

Empirični del raziskovalne naloge sem začel s tehtanjem torb v 3., 6., in 9. razredu. Iz vsakega oddelka (a in b) sem naključno izbral 5 učencev ter jim v istem tednu tehtal torbe vsak dan. Na prvi dan meritev sem poleg mase torb in pripomočkov izmeril tudi maso vsakega učenca, kar je pomembno za končno analizo podatkov.

Že v prvem dnevu sem iz meritev izločil nepotrebne stvari, ki so jih imeli v torbi tretješolci in šestošolci. S tem mislim na različne rubikove kocke, plišaste igrače ipd., kar otroci ne potrebujejo za namen pouka.

V nadaljevanju sem vse meritve pregledal, prepisal v ustrezne razpredelnice, izračunal potrebne rezultate ter jih prikazal z ustreznimi grafičnimi prikazi. Z analizo podatkov sem preveril veljavnost hipotez in na koncu zapisal še vse ugotovitve.

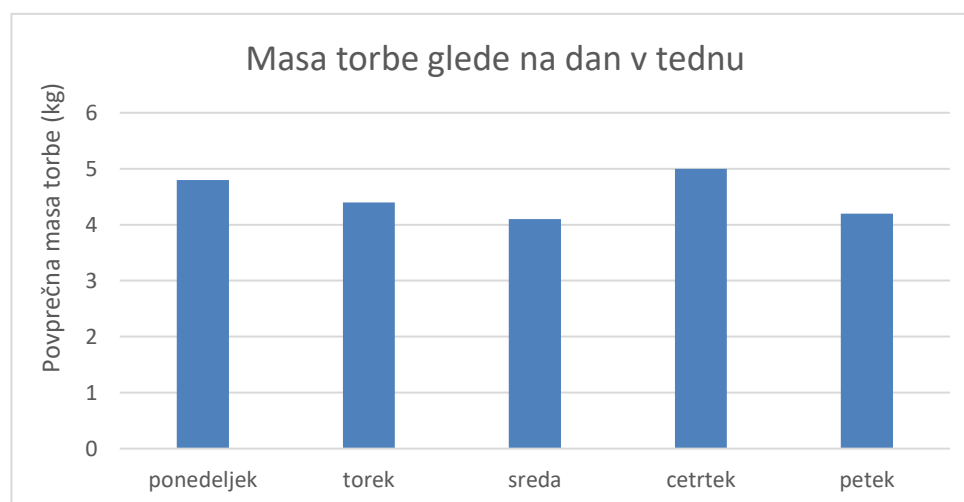
3.3. Prikaz podatkov

3.3.1. Zapis meritev učencev 3. razreda

3.razred											
	Masa učenca	Ponedeljek		Torek		Sreda		Četrtek		Petek	
A [kg]	32.6	3,4	3,0	3,0	2,0	3,3	3,0	6,0	4,5	4,4	3,4
	26.9	3,1	2,1	4,0	3,2	5,2	4,8	5,4	4,5	5,2	4,2
	33.7	3,0	2,2	4,5	4,0	3,5	3,0	4,2	3,0	3,5	2,2
	28.3	4,1	1,1	4,1	3,2	2,9	2,0	5,0	4,3	2,9	2,6
	20.0	6,1	2,1	4,1	4,0	3,2	2,7	3,5	2,5	3,2	3,0
B [kg]	29.2	9,2	3,2	5,1	4,2	5,4	5,0	6,3	3,3	5,2	4,9
	25.3	5,7	5,4	4,2	4,0	4,3	4,0	5,2	3,0	2,9	2,0
	33.2	6,1	4,9	5,1	4,0	4,2	3,6	4,3	3,3	3,2	3,0
	30.5	5,3	5,2	4,9	4,2	5,2	4,0	3,3	2,0	4,2	4,2
	23.3	2,2	2,0	5,2	3,3	3,3	3,0	6,6	5,0	6,8	6,6
Povprečna masa [kg]	28,3	4,8	3,1	4,4	3,6	4,1	3,5	5,0	3,5	4,2	3,6

Tabela 1: Meritve merjenja mase učencev in torb 3. razred

Iz zgornje razpredelnice je razvidno, da je masa torb dokaj enakomerno razporejena po vseh dnevih. Opažam, da nekateri posamezniki izstopajo po dnevih, ker nosijo v šolo nepotrebne stvari kot so npr. igrače ali pa tudi npr. nepotrebne učbenike, ki so jih ostali pustili doma.



Razred	Povprečna masa učenca [kg]	Povprečna masa torbe [kg]	Razlika v masi [kg]	Delež mase torbe glede na učenca [%]
3.	28,3	4,0	24,3	14%

Tabela 2: Delež mase torbe glede na učenca 3. razred

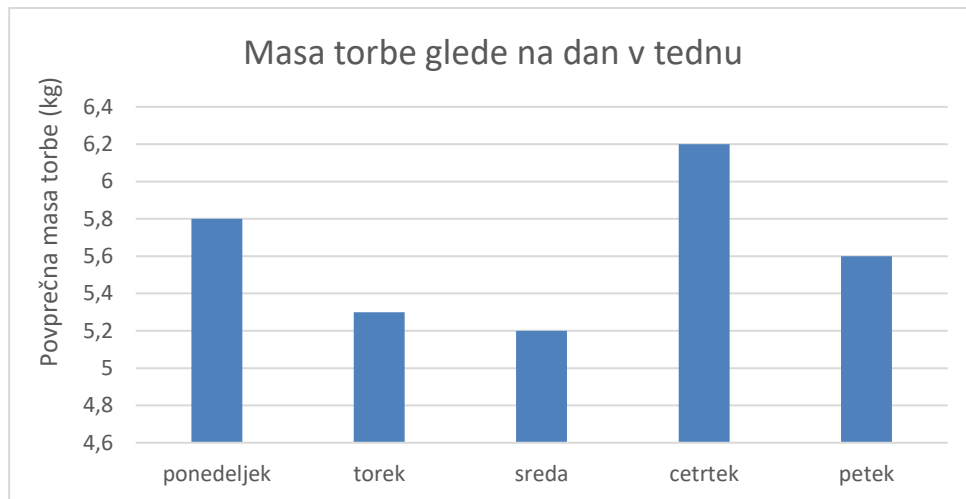
Iz zgornje razpredelnice je razvidno, da učenci 3. razredov na svojem hrbtu nosijo približno 14 % svoje telesne teže. Glede na pridobljene podatke (Pšunder in Pšunder, 2005), je to že blizu zgornje meje mase torbe, ki otroku ob daljšem nošenju lahko škodi.

3.3.2. Zapis meritev učencev 6. razreda

6. razred											
	Masa učenca	Ponedeljek		Torek		Sreda		Četrtek		Petek	
A [kg]	45.8	5,3	5,2	4,1	4,0	6,0	5,0	6,3	6,0	4,0	3,5
	55.3	5,6	5,3	5,2	4,2	5,3	4,2	7,2	7,0	5,2	5,0
	46.9	7,0	5,3	5,0	4,0	5,0	3,4	7,0	6,0	4,4	3,9
	53.6	6,3	5,2	5,2	4,2	4,5	3,5	7,7	7,2	7,2	6,9
	55.4	5,2	5,0	7,1	5,3	6,2	5,2	6,2	6,0	6,2	4,2
B [kg]	48.2	6,0	4,5	4,1	4,0	5,2	3,0	7,0	6,2	7,0	6,2
	52.3	5,2	4,2	5,2	4,2	4,9	4,1	5,0	4,2	6,1	5,4
	49.6	4,2	3,3	5,0	4,0	4,0	3,2	6,1	5,4	4,9	4,1
	56.5	7,2	6,2	5,2	4,2	6,0	4,4	4,9	4,2	6,0	4,4
	50.4	6,2	4,0	7,0	5,3	5,0	4,2	4,9	4,1	5,2	3,6
Povprečna masa [kg]	51,4	5,8	4,8	5,3	4,3	5,2	4,0	6,2	5,6	5,6	4,7

Tabela 3: Meritve merjenja mase učencev in torb 6. razred

V razpredelnici lahko opazimo, da je teža dokaj enakomerno razporejena po vseh dnevih. Izstopa edino četrtek. Možnosti za to je veliko, najverjetneje so imeli predmete, kot so na primer matematika, angleščina in slovenščina, za katere potrebujejo bistveno več učnega gradiva, kot za preostale predmete. Opazimo pa lahko tudi, da imajo nekateri učenci šestih razredov izredno težke torbe.



Kot že zgoraj omenjeno, opazimo, da četrtek izstopa iz povprečja. Zanimiv je tudi podatek, da masa šolskih torb v šestem razredu ne pade pod 5 kilogramov.

Razred	Povprečna masa učenca [kg]	Povprečna masa torbe [kg]	Razlika v masi [kg]	Delež mase torbe glede na učenca [%]
6.	51,4	5,2	46,2	10%

Tabela 4: Delež mase torbe glede na učenca 6. razred

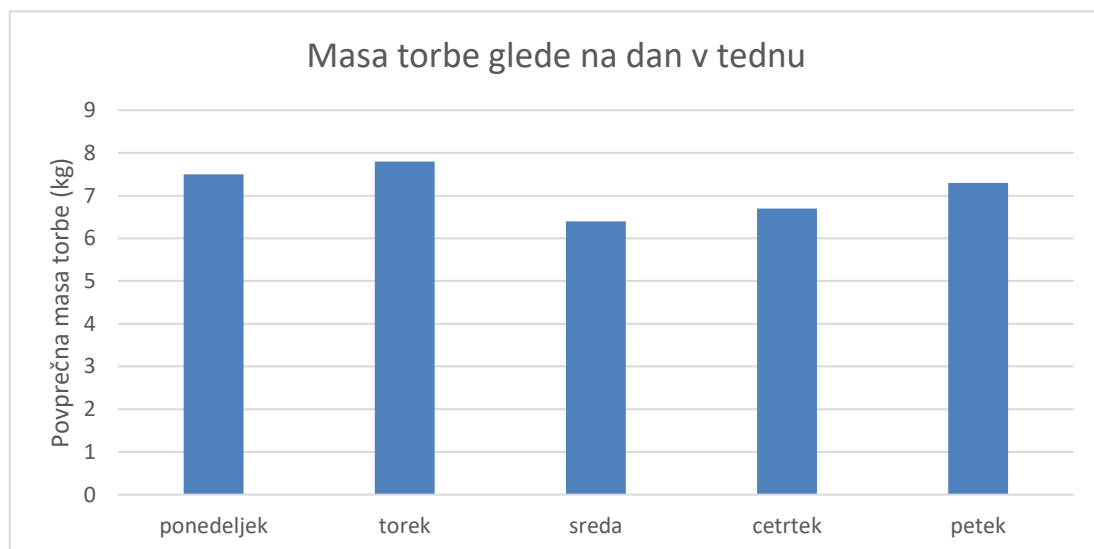
Opazimo lahko, da je masa torb, ki jih učenci nosijo na hrbtu, zelo blizu meji, ki so jo strokovnjaki označili kot kritično, kar pomeni, da bi se otroci, ki hodijo dlje časa v šolo, lahko spopadali z bolečinami v hrbtu. V naslednji raziskovalni nalogi bi bilo zanimivo raziskati tudi to.

3.3.3. Zapis meritev učencev 9. razreda

9. razred											
	Masa učenca	Ponedeljek		Torek		Sreda		Četrtek		Petek	
A [kg]	55.9	9,3	8,9	9,2	8,2	7,3	6,4	5,4	4,4	7,2	6,4
	66.3	7,3	6,4	7,8	7,3	10,0	8,2	8,9	8,4	8,3	7,2
	75.3	8,0	7,2	9,9	9,0	7,0	3,5	4,4	3,2	9,9	8,9
	58.3	10,0	8,0	7,8	4,9	5,0	4,3	5,0	4,4	6,8	5,9
	60.7	7,5	7,0	5,4	4,4	7,0	4,5	6,9	5,9	5,0	4,5
B [kg]	58.3	7,0	3,5	9,2	8,9	4,5	4,0	7,6	6,9	6,7	5,2
	67.9	5,0	4,3	8,4	8,0	5,0	4,1	8,8	6,9	9,2	8,4
	61.2	9,0	5,0	6,6	4,4	8,2	7,2	7,5	6,2	7,6	6,7
	66.9	7,0	4,5	5,4	8,9	6,2	5,2	7,3	6,9	7,3	6,2
	62.2	4,5	4,0	8,3	8,0	3,9	3,9	4,9	4,5	5,0	4,4
Povprečna masa [kg]	63.3	7,5	5,9	7,8	7,2	6,4	5,1	6,7	5,8	7,3	6,4

Tabela 5: Meritve merjenja mase učencev in torb 9. razred

Iz zgornje razpredelnice je razvidno, da je masa torb dokaj enakomerno razporejena po vseh dneh. Opažam, da nekateri posamezniki izstopajo v večini primerov, ker nosijo v šolo nepotrebne stvari kot so npr. igrače.



Masa šolskih torb je dokaj enakomerno razporejena, a ne preseže osmih kilogramov in ne pade pod 6 kilogramov.

Razred	Povprečna masa učenca [kg]	Povprečna masa torbe [kg]	Razlika v masi [kg]	Delež mase torbe glede na učenca [%]
9.	63,3	6,6	56,7	10%

Tabela 6: Delež mase torbe glede na učenca 9. razred

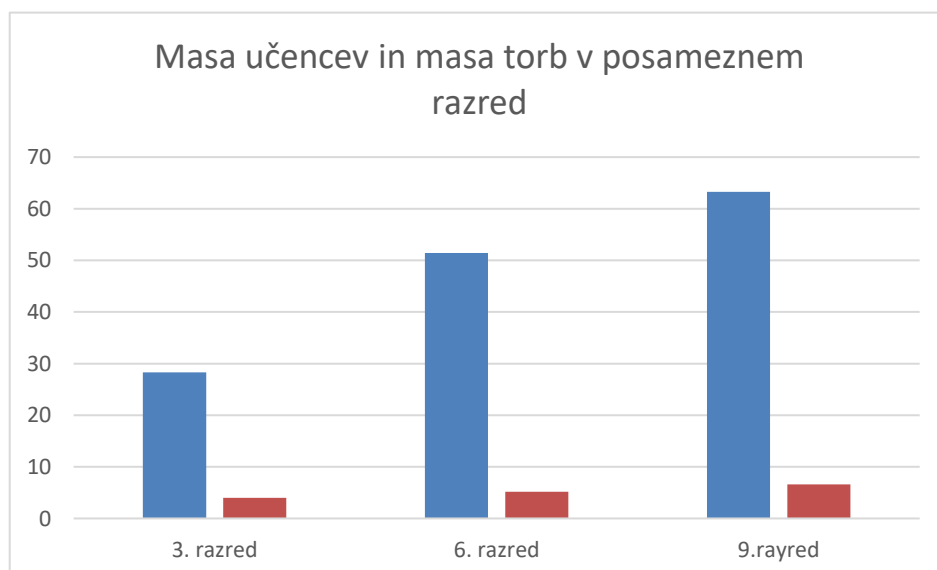
Iz razpredelnice je razvidno, da učenci nosijo skoraj pretežke torbe glede na znanstvene raziskave.

3.3.4. Zapis meritev mase učencev in torb

Razred	Povprečna masa učenca [kg]	Povprečna masa torbe [kg]	Razlika v masi [kg]	Delež mase torbe glede na učenca [%]
3.	28,3	4,0	24,3	14%
6.	51,4	5,2	46,2	10%
9.	63,3	6,6	56,7	10%

Tabela 7: Razlika v masi torb med razredi

Iz razpredelnice razberemo, da je razlika v masi učencev največja med 3. in 6. razredom, najmanjša razlika med maso torbe in telesno maso pa je v 6. razredu. Učenci 3. razredov že dosega zgornjo mejo, da je njihova torba še primerna za nošenje v šolo.

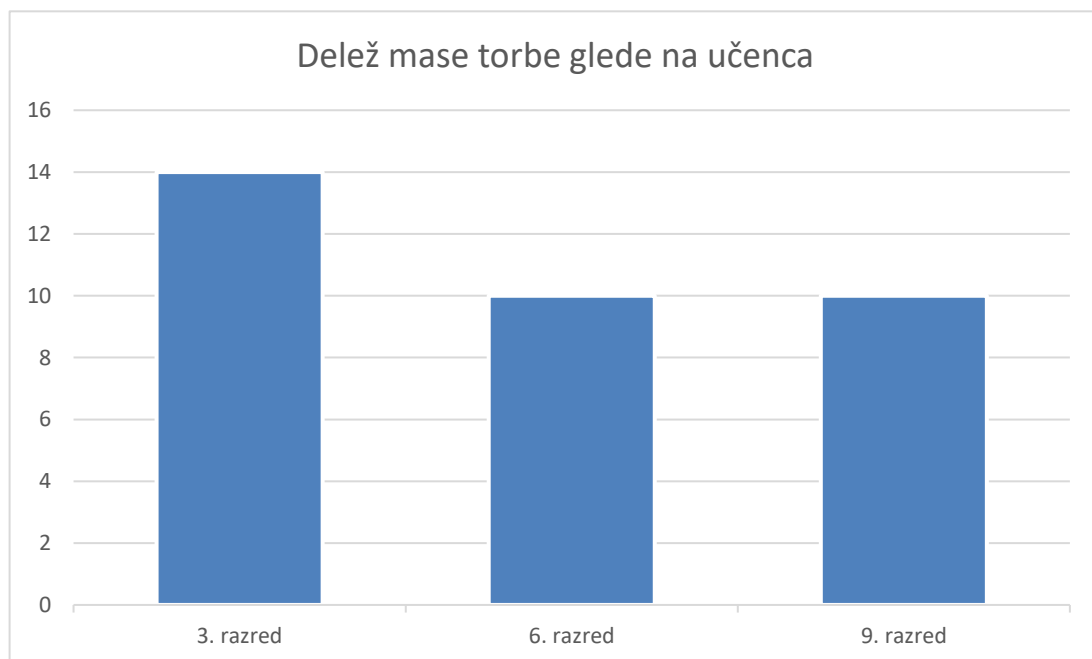


Iz grafa lahko razberemo, da so učenci 3. razreda najlažji, učenci 9. pa so najtežji. Poleg tega še opazimo, da je v vseh primerih masa torbe glede na maso učenca približno 10 % ter da je v vsakem nadaljnjem razredu torba sorazmerno težja.

	Prazna torba [kg]	Masa šolskih potrebščin [kg]	Skupna masa torbe [kg]
3. razred	1.08	3.46	4.54
6. razred	0.94	6.08	7.2
9. razred	1.6	6.08	7.68

Tabela 8: Povprečna masa prazne torbe in pripomočkov

Iz zgornje razpredelnice lahko razberemo, da imajo učenci šestega razreda v povprečju najlažje prazne torbe, učenci devetega pa najtežje prazne torbe.



Iz zgornjega prikaza je očitno, da največje breme, glede na svojo telesno maso, nosijo učenci 3. razredov. Učenci 6. in 9. razredov oboji nosijo okoli 10 % svoje telesne teže.

3.4. Preverjanje hipotez

S pomočjo empiričnega dela sem postavljene hipoteze ovrgel ali potrdil.

H₁: Učenci 3. razreda imajo najtežjo torbo brez pripomočkov, učenci 9. razreda pa najlažjo.

To hipotezo lahko ovržem, saj imajo učenci 9. razredov za povprečno 0.02 kg težjo prazno torbo kot tretji razredi. Ugotovil sem, da imajo učenci šestega razreda najlažjo prazno torbo in to za 0.12 kg.

H₂: Učenci 3. razreda v šolo nosijo najlažje pripomočke (zvezki, peresnica ...).

To hipotezo lahko potrdim, ker ima tretji razred res najlažje pripomočke in to v povprečju za 2.5 kg lažje v primerjavi z 9. razredi. To se mi zdi smiselno, saj imajo učenci tretjih razredov manj predmetov ter posledično potrebujejo manj zvezkov in učbenikov, kar pripomore k najmanjši masi potrebščin.

H₃: Učenci 9. razreda imajo najtežje pripomočke.

To hipotezo lahko potrdim, saj imajo od vseh razredov deveti najtežje pripomočke. Učenci devetih razredov imajo pripomočke težje od učencev šestih razredov za okoli 1.5 kg, od učencev tretjih razredov pa za kar 2.5 kg.

H₄: Skupna masa torbe in pripomočkov se v prehodu iz 6. v 9. razred poveča za 20 % začetne mase ali manj.

Razlika v masi torbe in pripomočkov je 1,4 kg. V 6. razredu povprečna masa torbe s pripomočki tehta 5,2 kg, kar pomeni, da se masa glede na začetno maso poveča za 27 %. Zgornjo hipotezo torej lahko ovržem.

H₅: Najmanjša razlika v masi torbe in telesni masi učenca je v 6. razredu.

To hipotezo lahko potrdim, saj je razlika v masi telesa in masi torbe najmanjša v tretjem razredu, v povprečju za 24.3 kg. Ta razlika se iz tretjega v šesti razred skoraj podvoji, iz šestega v deveti razred pa je razlika v masi za pol manjša.

4. ZAKLJUČEK

Z raziskovanjem sem ovrgel polovico postavljenih hipotez, polovico pa sem jih lahko potrdil. Veseli me, da glede na teoretični del mojega raziskovalnega dela, večina učencev naše šole še vedno ne presega meje pretežke torbe. Ugotovil sem, da so učenci naše šole na zgornji meji mase torbe, ki še ne predstavlja večjega tveganja za nepravilno držo. Pred raziskovanjem sem bil mnenja, da bo rezultat, glede na mnenja sošolcev in ostalih učencev, drugačen.

Najbližje temu, da bi bila masa torbe prevelika za zdrav razvoj otrok, so učenci šestih razredov. To me je presenetilo, saj sem pričakoval, da bodo imeli najtežje torbe učenci devetih razredov. Ti potrebujejo največ gradiv ter imajo največje število predmetov na urniku in šolskih ur v dnevu. Drugačen rezultat bi lahko bil posledica mladostništva, saj vsi učenci devetih razredov s seboj ne nosijo vseh potrebnih pripomočkov.

Med pisanjem raziskovalnega dela sem se poleg teorije ter problematike posledic pretežkih torb, naučil tudi ogromno o organizaciji in postopku natančnega izvajanja meritev. Moral sem uskladiti kar nekaj urnikov, pripraviti merilne pripomočke, pripraviti ustrezne razpredelnice za zapisovanje meritev in kasneje vse meritve še analizirati. Menim, da je to odlična izkušnja in priprava na nadaljnje šolanje. Želim si, da bi se tako učenci kot tudi učitelji zavedali posledic, ki jih lahko s seboj prinese dolgotrajno nošenje pretežke torbe. Upam, da bodo tako starši kot učitelji na naši šoli pozorni, da se prej omenjenih meja ne prestopi, če se že približujemo zgornji meji. Predlagam lahko, da bi učenci nekatere učne pripomočke puščali v šoli na varnem mestu v učilnicah, ko jih ne potrebujejo doma. Prav tako bi pozval vse učence, da naj nepotrebne stvari (predvsem tiste, ki v šolo ne sodijo) puščajo doma in s tem pripomorejo k lastnemu boljšemu zdravju v prihodnosti.

5. LITERATURA

Viri so navajani (v celotni raziskovalni nalogi in na koncu dela) po 7. verziji APA standardov, izdani v letu 2020.

Fošnarič, S. in Smrečnik D. I. (2009). *Teža šolskih torbic kot obremenilen dejavnik težav s hrbtenico?*. Littera picta d.o.o..

Masa. (5.3.2024). V *Wikipedia: prosta enciklopedija*.

Medvedki igrače. (13.8.2021). *Kako izbrati pravo torbo za vašega otroka?*. <https://www.medvedkiigrace.si/blog/solska-torba-izbira/>

PrintInk. (b.d.). *Kako izbrati pravo torbo za vašega šolarja?*. <https://www.printink.si/t/kako-izbrati-pravo-solsko-torbo>

Pšunder, M. in Pšunder, M. (2005). *Ali slabo držo prvošolčkov pogojuje težka šolska torba?*. Tiskarna Littera picta d.o.o.

Sportnaoprema.si. (7.3.2022). *8 učinkovitih vaj za boljšo držo*. <https://sportnaoprema.si/8-ucinkovitih-vaj-za-boljso-drzo/>

Teža. (5.3.2024). V *Wikipedia: prosta enciklopedija*.