



RAZISKOVALNA NALOGA

VPLIV KOLIČINE IN KAKOVOSTI SPANJA NA POČUTJE DIJAKOV PRVIH LETNIKOV

Področje: Psihologija

Mentorica: Nataša Koprivnikar, prof.

Avtorica: Eva Črv, 1.f

Ljubljana, februar 2023

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici prof. Nataši Koprivnikar za usmerjanje in svetovanje pri pisanju raziskovalne naloge.

Zahvaljujem se vsem dijakom prvega letnika Gimnazije Poljane, ki so vestno odgovorili na mojo anketo.

Iskreno se zahvaljujem tudi staršema za spodbudo in pomoč pri delu.

POVZETEK

Spanje je ena izmed osnovnih fizioloških funkcij, ki jo za preživetje potrebujejo vsi živi organizmi. Je najučinkovitejši način vsakdanjega uravnavanja telesnega in duševnega zdravja ljudi. Dolžina spanja, po kateri se oseba počuti naspano in pripravljeno na naslednji dan, je odvisna od posameznika, kljub temu pa je priporočljivo vsaj okvirno upoštevati priporočila strokovnjakov in zdravnikov. Na žalost v skladu s priporočili večina mladostnikov ne spi dovolj, kar se znatno odraža čez dan. V času adolescence igra krepčilen spanec pomembno vlogo, saj pripomore k zdravemu razvijanju telesa in možganov. Zaradi šolskih in obšolskih dejavnosti je ura odhoda k počitku večkrat zamaknjena, kar negativno vpliva na biološko uro mladostnikov. V teoretičnem delu raziskovalne naloge sem predstavila, kaj sploh je spanje, na katere faze ga delimo, kako lahko izboljšamo svoje spanje, kaj so motnje spanja ter njihove vzroke in posledice. Prav tako sem predstavila pomen spanja pri mladostnikih, kar sem kasneje podrobneje raziskala v praktičnem delu. V slednjem sem zbrala odgovore anonimnega elektronskega vprašalnika, razdeljenega dijakom prvih letnikov. Na podlagi vprašalnika sem želela ugotoviti, kakšen vpliv imata količina in kakovost spanja na počutje dijakov. V anketi sem dijake spraševala, kdaj hodijo spat, koliko ur povprečno spijo, kaj najbolj vpliva na kakovost njihovega spanca, kako ocenjujejo svoje počutje med poukom, ali imajo težave s koncentracijo in spominom ter kako naspano se počutijo zjutraj. V analizi sem ugotovila, da dijaki, ki spijo manj kot 7 ur, poročajo o bistveno slabši koncentraciji, počutju, učinkovitosti in več težavah s spominom, kot dijaki, ki spijo 8 ur in več.

KAZALO

ZAHVALA	2
POVZETEK	3
1. UVOD	7
2. HIPOTEZE	8
3. METODE DE LA	8
4. TEORETIČNI DEL	9
4.1. Kaj je spanje?	9
4.2. Faze spanja	9
4.2.1. NREM spanje.....	10
4.2.2. REM spanje	11
4.3. Kako merimo kakovost spanca?.....	11
4.4. Motnje spanja	12
4.4.1. Nespečnost.....	13
4.4.2. Motnje dihanja v spanju.....	14
4.4.3. Hipersomnija.....	14
4.4.4. Motnje cirkadianega ritma	14
4.4.5. Parasomnije.....	14
4.4.6. Motnje gibanja v spanju.....	15
4.4.7. Izolirani simptomi.....	15
4.4.8. Druge motnje spanja	15
4.5. Vzroki motenj spanja.....	15
4.5.1. Hrup	15
4.5.2. Temperatura.....	16
4.5.3. Svetloba	16
4.5.4. Položaj spanja	16
4.5.5. Prehrana	16
4.5.6. Poživila	16
4.5.7. Zdravila.....	17
4.5.8. Telesna dejavnost.....	17
4.5.9. Bolečine	17
4.5.10. Strah.....	18
4.5.11. Depresija	18
4.6. Posledice motenj spanja	18
4.7. Spanje in uspavala	18
4.8. Mladostniki in spanje	19
4.9. Kako izboljšati spanje?.....	19
5. PRAKTIČNI DEL	21
5.1. Anketa	21

5.1.1.	Spol.....	21
5.1.2.	Odhod v posteljo med tednom	22
5.1.3.	Ura vstajanja	23
5.1.4.	Količina spanja med tednom.....	24
5.1.5.	Količina spanja med vikendom.....	25
5.1.6.	Energijski napitki za ohranjanje budnosti	26
5.1.7.	Dejavnosti pred spanjem.....	27
5.1.8.	Prebujanje med spanjem	28
5.1.9.	Zunanji vplivi na spanje.....	29
5.1.10.	Kakovost spanca	30
5.1.11.	Vplivi na kakovost spanja.....	31
5.1.12.	Jutranje vstajanje.....	32
5.1.13.	Naspanost.....	33
5.1.14.	Koncentracija in spomin	34
5.1.15.	Počutje med poukom	35
5.1.16.	Učinkovitost med poukom.....	36
5.1.17.	Kaj spremeniti za boljše počutje in učinkovitost	37
5.2.	Analiza vpliva spanja na koncentracijo, učinkovitost in počutje dijakov	38
5.2.1.	Koncentracija in spomin	38
5.2.2.	Splošna učinkovitost	40
5.2.3.	Splošno počutje.....	41
5.2.4.	Naspanost.....	42
6.	POTRDITVE HIPOTEZ	43
	ZAKLJUČEK.....	44
	VIRI IN LITERATURA	45

KAZALO SLIK

Slika 1: Štiri stanja spanja (tri stanja NREM in eno stanje REM)	10
Slika 2: Beleženje kakovosti spanca z elektroencefalografom (EEG)	12

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Spol dijaka	21
Graf 2: Kdaj greš spat med tednom, ko imaš pouk?.....	22
Graf 3: Kdaj običajno vstaneš med tednom, ko imaš pouk?	23
Graf 4: Koliko ur v povprečju spiš med tednom?	24
Graf 5: Koliko ur v povprečju spiš med vikendom?	25
Graf 6: Koliko kav ali energijskih napitkov spiješ med tednom po 16. uri?	26
Graf 7: Kako pogosto počneš sledeče dejavnosti v času ½ ure pred spanjem?.....	27
Graf 8: Kolikokrat na noč se zbudiš med tednom?	28
Graf 9: Kako pogosto te ponoči zbudijo naslednji zunanji vplivi?	29
Graf 10: Kako v povprečju ocenjuješ kakovost tvojega spanca med tednom?	30
Graf 11: Kakšen vpliv imajo sledeči dejavniki na kakovost tvojega spanca?.....	31
Graf 12: Kako težko vstaneš iz postelje med tednom?.....	32
Graf 13: Ko vstaneš med tednom, se počutiš naspano?	33
Graf 14: Kako pogosto imaš v šoli težave s koncentracijo in spominom?.....	34
Graf 15: Kako ocenjuješ tvoje splošno počutje med poukom?	35
Graf 16: Kako ocenjuješ tvojo splošno učinkovitost med poukom?.....	36
Graf 17: Kaj bi spremenil(a) pri spanju, da bi bila tvoje počutje in učinkovitost med poukom boljša? ..	37
Graf 18: Analiza: Vpliv količine spanja na koncentracijo in spomin.....	38
Graf 19: Analiza: Vpliv kakovosti spanca na koncentracijo in spomin	39
Graf 20: Analiza: Vpliv količine spanja na učinkovitost med poukom	40
Graf 21: Analiza: Vpliv količine spanja na splošno počutje med poukom	41
Graf 22: Analiza: Vpliv količine popitih energijskih napitkov na splošno počutje med poukom.....	42
Graf 23: Analiza: Povezava med količino spanja in občutkom naspanosti.....	42

KAZALO TABEL

Tabela 1: Število anketirancev po spolu.....	21
----------------------------------------------	----

1. UVOD

Kot mnogim ostalim dijakom prvega letnika gimnazije mi je bil preskok iz osnovne šole zelo izrazit. Ob večji količini dela mi kdaj ni preostalo drugega kot to, da za opravljeno domačo nalogo žrtvujem kakšno uro spanca. Nekaj, kar se je na prvi pogled zdelo kot dobra ideja, se mi je že naslednji dan maščevalo. Poznejši odhod v posteljo je vplival na mojo zbranost pri pouku in produktivnost pri delu. Med mladostniki je dolgo bedenje v noč, ki se ne dogaja le ob koncih tedna, videno kot nekaj, na kar naj bi bili že skoraj ponosni, kljub temu, da se zavedamo negativnih posledic, ki jih to prinaša. Kot rezultat poznejšega bedenja smo slabše volje in zbranosti, kar lahko neizmerno vpliva tudi na naše socialno življenje.

Idejo za raziskovalno nalogo sem dobila po pogovoru s sošolci in prijatelji, ki jih pestijo podobne težave. Mnogo izmed njih je tožilo o slabšem počutju in slabše prespani noči. Začela sem razmišljati o tem, kako količina in kakovost spanja vplivata na naše počutje in se odločila, da povezavo med temi preverim v svoji raziskovalni nalogi.

2. HIPOTEZE

V praktičnem delu naloge želim na osnovi analize odgovorov ankete preveriti sledeče hipoteze:

Hipoteza 1: Večina anketiranih med šolskim tednom spi manj kot 8 ur.

Hipoteza 2: Več kot polovica anketiranih se zjutraj ne počuti naspano.

Hipoteza 3: Večina anketirancev bi za boljše počutje in učinkovitost pri pouku najprej spremenila čas začetka spanja.

Hipoteza 4: Vsaj 10 % dijakov gre med tednom spat po 24. uri.

Hipoteza 5: Glavni razlog za slabo spanje dijakov so manj priporočljive dejavnosti pol ure pred spanjem.

Hipoteza 6: Večina dijakov pol ure pred spanjem redno brska po spletu.

Hipoteza 7: Vsaj 20 % dijakov ima med poukom pogoste ali redne težave s koncentracijo in spominom.

3. METODE DE LA

Pri svoji raziskovalni nalogi se uporabljala sledeče metode:

- **Metoda dela iz literature:** Pri teoretičnem delu moje raziskovalne naloge sem ustrezno literature poiskala v knjižnici in na spletu. Pomagala sem si s preverjenimi viri, ki so jih napisali strokovnjaki na tem področju.
- **Metoda anketiranja:** Z anketiranjem sem pridobila podatke za praktični del raziskovalne naloge. Sestavila sem spletni anketni vprašalnik iz sedemnajstih vprašanj. Anketni vprašalnik je bil anonimen in razdeljen prvim letnikom Gimnazije Poljane. Nanj je v celoti odgovorilo 150 dijakov in dijakinj (v nadaljevanju dijaki).
- **Metoda obdelave podatkov in njihova interpretacija:** Izpolnjene anketne vprašalnike sem pregledala in analizirala odgovore. Pridobljene odgovore sem zbrala v obliki grafov, ki prikazujejo deleže posameznih odgovorov, kot tudi odgovore glede na spol. Zbrane podatke sem interpretirala in jih glede na prej postavljene hipoteze potrdila ali ovrgla.

4. TEORETIČNI DEL

4.1. Kaj je spanje?

Spanje je ena izmed fizioloških funkcij vseh organizmov, ki je nujno potrebna za normalno delovanje osrednjega živčevja. V povprečju naj bi ljudje prespali kar tretjino svojega življenja. Je najučinkovitejši način za vsakdanje uravnavanje telesnega in duševnega zdravja v vseh življenjskih obdobjih. V času mladostništva pa je spanje izjemnega pomena tudi zaradi razvoja možganov in vseh ostalih organskih sistemov ter razvoja zdravih spalnih navad.

Ko govorimo o kvalitetnem spancu, obstaja prepričanje, da to pomeni 8-urni spanec, pri čimer ne pomislimo na količino prebujanja med spanjem in trajanje posameznega spalnega cikla, kar igra še kako pomembno vlogo pri kvaliteti spanca. Količina spanca, po kateri se oseba zbudi naspana in pripravljena na dnevne dejavnosti, je povsem odvisna od posameznika, saj kljub priporočilom strokovnjakov ne obstaja dolžina trajanja spanca, ki bi ustrezala vsem. Najboljši način ugotovitve primerne dolžine spanca za posameznika je vodenje spalnega dnevnika. Vanj si oseba vsaj en teden zapisuje čas odhoda k spancu, kdaj se zbudi, lastno oceno kvalitete spanca,... Če oseba toži o težavah s spanjem, je spalni dnevnik zdravniku, ki to osebo zdravi, lahko v veliko pomoč. Spalni dnevniki, ki jih izdajajo zdravniki, so si med seboj drugačni, a večina njih vsebuje podobna vprašanja. Kljub temu, da ne obstaja univerzalna dolžina količine spanja, obstajajo splošna priporočila strokovnjakov, ki se razlikujejo glede na starostno skupino in naj bi jih upoštevali.

- Novorojenček (0-3 mesece): 14-17 ur
- Dojenček (4-12 mesecev): 12-15 ur
- Malček (1-2 leti): 11-14 ur
- Predšolski otrok (3-5 let): 10-13 ur
- Šolski otrok (6-13 let): 9-11 ur
- Najstnik (14-17 let): 8-10 ur
- Mladi odrasel (18-25 let): 7-9 ur
- Odrasel (26-64 let): 7-9 ur
- Starostnik (65+ let) 7-8 ur

(Suni, 2022)

4.2. Faze spanja

Spanje je ciklični proces, ki ga v glavnem delimo na dve fazi: REM spanje (ang. Rapid Eye Movement, hitro premikanje oces) in NREM spanje (ang. Non-Rapid Eye Movement, ne-hitro premikanje oces). Ti fazi se izmenjujeta v 90-minutnih ciklih.



Slika 1: Štiri stanja spanja (tri stanja NREM in eno stanje REM)

Vir: <https://www.verywellhealth.com/the-four-stages-of-sleep-2795920> (12.02.2022)

4.2.1. NREM spanje

NREM spanje je sestavljeno iz treh stadijev. Med prehajanjem med tremi stadiji se mnoge telesne funkcije upočasnijo ali pa popolnoma ustavijo. S tem se lahko nadaljujejo procesi obnavljanja.

- **1. stadij:** To je prvi stadij, v katero vstopimo, ko zaspimo. V EEG-ju je več kot 50% aktivnosti spektra theta. Srčni utrip, premikanje oči, možganski valovi in dihanje se začnejo upočasnjevati. Prav tako se upočasni mišična aktivnost, a kljub temu lahko oseba doživi občasne mišične trzljaje ali občutek padanja. Prva epizoda tega stadija pogosto traja le nekaj minut.
- **2. stadij:** Srčni utrip, premikanje oči, možganski valovi in dihanje se nadaljnje znižujejo, prav tako pa se zniža telesna temperatura. Približno polovico vsega spanca preživimo v drugem stadiju. V tem stadiju prevladuje aktivnost valov theta. Ta stadij prav tako zaznamujeta dve zelo pomembni možganski aktivnosti: spalna vretena in K-kompleksi. Spalna vretena so kratki izbruhi možganske aktivnosti, ki v povprečju trajajo od 0.5 do 3 sekunde. Ta imajo frekvenco od 7 do 15 Hz in se lahko kategorizirajo kot počasna ali hitra. Spalna vretena so izjemnega pomena za spomin in učenje, prav tako pa naj bi pomagala, da nas zunanji dejavniki iz okolja ne zbudijo. K-kompleksi so enojni ostri vrhovi v zapisu možganske aktivnosti, ki jim takoj sledijo negativni padci. Trajajo manj kot pol sekunde in se lahko pojavijo spontano ali pa jih sprožijo vzroki iz okolja (npr. zvoki in svetloba).

- **3. stadij:** Srčni utrip, dihanje, mišična aktivnost in možganski valovi so v tem stadiju najpočasnejši. Ta stadij imenujemo tudi globoko spanje, za katerega znanstveniki verjamejo, da je najpomembnejše za regeneracijo telesa in možganov. Telo sprošča rastni hormon, uravnava metabolizem in delovanje imunskega sistema. Prav tako je povezano z nastajanjem novih tkiv. Stadiji globokega spanja se lahko podaljšajo po potrebah telesa, kar se po navadi zgodi v puberteti, nosečnosti in v času po pomanjkanju spanja. Tu so najbolj prisotni valovi delta. V tem stadiju preživimo največ 25% celotnega spanca in je zaključni del NREM spanja, po katerem nastopi REM spanje.

4.2.2. REM spanje

Ta faza spanja se imenuje po njeni glavni značilnosti, hitrem premikanju očesnih zrkel. V REM fazi se očesna zrkla hitro premikajo, pospeši se srčni utrip, dihanje postane neenakomerno, zato se iz te faze najtežje prebudimo. Prav tako pa doživimo začasno paralizo, ki jo telo sproži zaradi preventivnih varnostnih razlogov. To se zgodi, ker v tej fazi sanjamo največ sanj, ki pa niso realne, saj nas telo zaščiti pred fizičnim izvajanjem sanjanega. Če telo ne bi vzpostavilo paralize bi oseba, ki sanja, da teče, tudi v resnici stekla, kar pa bi lahko predstavljajo veliko varnostno težavo za osebo in njeno okolico. V primerjavi z ostalimi fazami spanja je možganska dejavnost v REM fazi še najbolj podobna tej v stanju budnosti, saj prevladujejo majhni valovi alfa. REM faza nastopi od 60 do 90 minut po začetku spanja. Ker je spanje ciklični proces, REM fazo doživimo večkrat na noč, a ne v enakih časovnih obdobjih. Z vsakim ciklom se REM faza podaljša, zato v drugi polovici noči doživimo največ REM spanca.

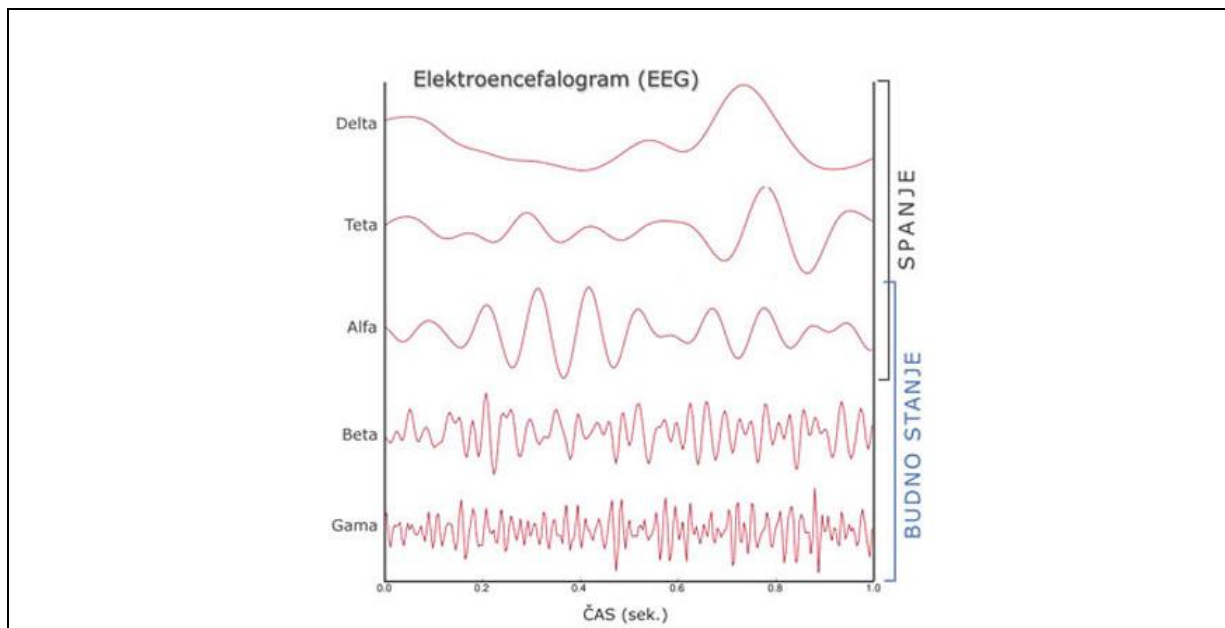
4.3. Kako merimo kakovost spanca?

Kakovost spanca je zaradi subjektivnosti izjav osebe težko merljiva. Glede na to, da živimo v zlati dobi elektronskih naprav, se vse večje število oseb zateka k merjenju kvalitete spanca z napravami kot so na primer pametne ure. Kljub temu, da te naprave zbirajo podatke o gibanju, dihanju in srčnem utripu osebe med spanjem, niso zmožne pravilno izmeriti kvalitete spanca. To je mogoče oceniti le laboratorijsko. Za merjenje je oseba med spancem priklopljena na:

- EEG napravo (elektroencefalogram), ki beleži možgansko bioelektrično aktivnost
- EOG napravo (elektrookulogram), ki zapisuje premikanje oči
- EMG napravo (elektromiogram), ki zapisuje mišično dejavnost

Kombinacijo EEG, EOG in EMG imenujemo polisomnograf (Maier, 2006).

Pri elektroencefalografiji gre za merjenje možganske električne aktivnosti, ki nastaja, ko možganske celice med seboj skozi električne impulze neprestano komunicirajo. To se dogaja v stanju budnosti in vseh fazah spanja. Zmerimo jih tako, da osebi ob lasišče prilepimo kovinska tipala, ki prevajajo električno napetost v napravo, ki jo okrepi. Predvajanje na papir ali na zaslon poteka v obliki različno oblikovanih in različno visokih krivulj (Maier, 2006).



Slika 2: Beleženje kakovosti spanja z elektroencefalografom (EEG)

Vir: <http://www.dps.si/wp-content/uploads/2018/07/Aplikativna-nevroznanost-metoda-nevrofeedback.pdf>
(12.02.2022)

Pri beleženju spanja z EEG dobimo več 100 strani zabeleženih možganskih valov, ki od budnega stanja do faze globokega spanja postajajo vse bolj grobi. Oči se začnejo manj premikati in mišice se vedno bolj sproščajo, kar lahko prepoznamo po vse plitvejših krivuljah EEG. Glede na to, v kateri fazi spanja smo, se valovi razlikujejo. Možganske valove se meri s Hz (1 Hz pomeni en cikel v eni sekundi).

Delimo jih na alfa, beta, gama, delta in theta valove:

- **Beta:** vibrirajo s frekvenco 13-30 Hz in so prisotni v stanju budnosti.
- **Gama:** vibrirajo s frekvenco nad 30 Hz in so prisotni, ko je oseba napeta, pod stresom in tesnobna.
- **Alfa:** vibrirajo s frekvenco 8-13 Hz in nastopijo, ko se oseba umiri in zapre oči. Prisotni so na začetku spanja, ko oseba prehaja med budnostjo in lahkim spanjem.
- **Theta:** vibrirajo s frekvenco 4-8 Hz. Značilni so za 1. stadij NREM spanja, prav tako pa se pojavljajo v 2. stadij, le da se takrat pojavljajo s spalnimi vreteni.
- **Delta:** vibrirajo s frekvenco 1-4 Hz in so značilni za 3. in 4. stadij NREM spanja.

4.4. Motnje spanja

Približno tretjina svetovnega prebivalstva se sooča s težavami povezanimi s spanjem. Torej lahko menimo, da je povsem normalno, da se občasno soočamo s težavami kar se tiče spanca, a kadar te trajajo več časa in se ponavljajo ter s tem neugodno vplivajo na naš vsakdanjik, govorimo o motnjah spanja. Te se lahko pojavijo samostojno ali pa spremljajo druge motnje (npr. anksioznost, depresija). Motenj spanja je precej več kot si mislimo. Strokovnjaki pravijo, da naj

bi jih bilo več kot 80, a jih lahko razdelimo na 8 glavnih zvrsti glede na spremembe v osnovnem vzorcu spanja.

1. Nespečnost
2. Motnje dihanja v spanju
3. Hipersomnija
4. Motnje cirkadijnega ritma
5. Parasomnije
6. Motnje gibanja v spanju
7. Izolirani simptomi
8. Druge motnje spanja

4.4.1. Nespečnost

Nespečnost je motnja, pri kateri oseba poroča o težavah pri usnavanju in /ali vzdrževanju spanja ter občutku slabega spanca. Osebe, ki trpijo za nespečnostjo, pogosto spremlja slabo počutje, utrujenost, motnje koncentracije in spomina ter čezmerna dnevna zaspanost. Nespečnost se lahko pojavi v vseh starostnih skupinah, a je proces postavljanja diagnoze pri mladostnikih drugačen kot pri odraslih. Zdravnik pri mladostniku pogosto postavi vprašanje, ali ima mladostnik akademske ali vedenjske težave, saj so te pogosto vzrok za nespečnost.

Nespečnost lahko delimo na:

- **Kronična nespečnost:** Pri kronični nespečnosti se oseba sooča s težavami pri usnavanju in/ali vzdrževanju spanja ter občutkom nenaspanosti vsaj tri dni na teden za več kot tri mesece. Dnevne posledice nenaspanosti pogosto vplivajo na šolsko in/ali delovno uspešnost kot tudi na njihovo družabno življenje.
- **Kratkotrajna nespečnost:** Pri kratkotrajni nespečnosti gre za podobne simptome kot pri kronični nespečnosti, a se te pojavljajo redkeje v krajšem časovnem obdobju. Pogosto je vzrok za kratkotrajno nespečnost nek sprožilni dogodek v življenju osebe (npr. smrt v družini, ločitev, bolezen). Kratkotrajna nespečnost večkrat prizadene posameznike z lahnim spancem, kot tiste s trdnim spancem. Če kratkotrajna nespečnost ne izzveni po več mesecih, se lahko diagnosticira kronična nespečnost.
- **Ostale nespečnosti:** V določenih primerih zdravniki diagnosticirajo ostale nespečnosti, ki ne izpolnjujejo kriterijev za kronično ali kratkotrajno nespečnost, a je diagnoza zaradi nejasnih okoliščin le redko postavljena.

Nespečnost se deli na podkategorije:

- prilagoditvena nespečnost (kratkotrajna nespečnost)
- psihofiziološka nespečnost (Je najpogostejša nespečnost, pri kateri osebe navajajo slabo nočno spanje in slabše opravljanje delovnih obveznosti čez dan. Je kronična nespečnost.)
- paradokсна nespečnost (Oseba se sooča z občutkom nenaspanosti, kljub temu, da je njeno spanje normalno.)

- idiopatska nespečnost (že od otroštva trajajoča redka oblika nespečnosti)
- nespečnost zaradi duševne bolezni (je simptom duševne bolezni)
- vedenjska nespečnost v otroštvu
- nespečnost kot posledica uživanja drugih snovi (npr. droge, alkohol)
- nespečnost zaradi somatskih vzrokov (alergija na hrano, atopični dermatitis, gastroezofagealni refluks, akutna in kronična vnetja)
- nespečnost zaradi nevrološko-psihiatričnih vzrokov (posttravmatska stresna motnja, ADHD, avtizem, Aspergerjev sindrom)

4.4.2. Motnje dihanja v spanju

Pri tej motnji prihaja do pogostih prekinitev dihanja med spanjem (apneja). Posamezniki, ki trpijo za to motnjo, navajajo prekomerno dnevno zaspanost kot enega izmed glavnih simptomov. Najpogostejši motnji sta obstrukcijska apneja, ki nastane zaradi zapore v zgornjih dihalih in centralna apneja, katere vzrok so centralne motnje dihanja. Kadar se pojavi le delna zapora dihal, govorimo o hipopneji, pri najmanj 10-sekundnih spontanah dihalnih premorih pa govorimo o apneji. Pri slednji je prisotna tudi zmanjšana nasičenost kisika v arterijski krvi, ki spremlja premore dihanja. Če se motenj ne diagnosticira, se lahko pojavijo zdravstvene težave, ki lahko resno ogrožajo življenje osebe z motnjo.

4.4.3. Hipersomnija

Pri hipersomniji se kljub normalnem nočnem spanju pojavlja prekomerna dnevna zaspanost. Oseba se počuti nenormalno utrujena, ima slabo koncentracijo in čuti potrebo po spanju. Motnjo delimo na dve vrsti:

- **Narkolepsijo s katapleksijo:** je nevrološka bolezen, ki se izraža kot neobvladljiva dnevna zaspanost. Za diagnosticiranje sta potrebna dva najpomembnejša od petih simptomov (nenehna potreba po spanju in nenadna izguba mišične moči, ki se sproži zaradi čustvene reakcije). Ostali znaki so pogoste prekinitve nočnega spanja, neprijetni prividi in prisluhi ter nezmožnost premikanja.
- **Idiopatska hipersomnija:** prekomerno spanje zaradi neznanega vzroka.

4.4.4. Motnje cirkadianega ritma

Te motnje nastanejo zaradi neskladja med zunanjimi (eksogenimi) in notranjimi (endogenimi) zahtevami po spanju oz. budnosti. Pojavljajo se glede na 24-urni cikel. Lahko se pojavijo kot motnje prehitevanja ali zaostajanja cirkadianega ritma ter kot ne-24-urni cikel spanja. Motnje se pogosto pojavijo zaradi sprememb okolja, kot so na primer čezoceanski leti ali izmensko delo.

4.4.5. Parasomnije

Pri teh motnjah osebe doživijo nezaželene dogodke. Te se lahko pojavijo med spanjem, med prehodi med posameznimi obdobji spanja ali pa se kažejo kot obdobja budnosti med spanjem. Parasomnije delimo na NREM, REM in druge parasomnije.

- **NREM parasomnije** ali motnje prebujanja v globokem spanju se zgodijo v prvih treh fazah spalnega cikla. Med njih prištevamo nepopolna prebujanja (oseba se počuti zmedeno, dezorientirano, "pijano" od spanca), hojo v spanju in nočne strahove.
- **Med REM parasomnije** prištevamo motnje vedenja v REM spanju (oseba v misli, da izvaja samoobrambo začne brcati, tepsti ali kričati), paralizo v spanju in nočne more.
- **Med druge parasomnije** prištevamo disociativne motnje, nočno enurezo (nočno močenje postelje), stokanje v spanju, s spanjem povezane halucinacije in sindrom eksplozivno glave (oseba ob zburanju sliši glasen zvok ali pa ima eksplozivno občutek v glavi).

4.4.6. Motnje gibanja v spanju

To so motorične motnje v spanju.

Najpogostejše so:

- periodični gibi udov v spanju,
- sindrom nemirnih nog (povzročajo pogosto in intenzivno željo po premikanju nog),
- ritmične motnje gibanja v spanju (oseba ponavljajoče izvaja gibe glave, prsnega koša in okončin kot npr. zibanje telesa, škrtanje z zobmi, udarjanje z glavo ali vrtenje glave).

4.4.7. Izolirani simptomi

Te simptomi se pojavljajo pri posamezniku, ki v povprečju na primer spi več (nad 10 ur) ali manj (pod 5 ur) ur, smrči ali pa ima sindrom nemirnih nog.

4.4.8. Druge motnje spanja

Med njih uvrščamo organske in psihične motnje spanja.

4.5. Vzroki motenj spanja

Cela vrsta okoliščin lahko moti dober krepčilen spanec.

4.5.1. Hrup

Posledica hrupa je nastop več budnih faz, pospešeno menjavanje budnosti in spanca ter moten potek posameznih stadijev spanja. Prav tako se lahko poveča število nočnih premikov telesa. Nekateri ljudje se lahko brez težav že v nekaj dnevih privadijo glasnemu spalnemu okolju, medtem ko mnogim to težje uspeva. Na hrup iz okolice so bolj občutljive ženske in starejši ljudje, medtem ko to moškim in mlajšim ljudem ne predstavlja tako velike težave. Znanstveniki so z raziskavami ugotovili, da se s starostjo občutljivost na vse tišje zvoke večja. Kot možen izvor hrupa pa poleg hrupa iz okolja vključujemo tudi smrčanje. To najbolj vpliva na spalnega partnerja smrčeče osebe in ne njega samega, saj se on sam ne sliši. Med najštevilčnejše skupine smrčečih prištevamo kadilce, moške, osebe s čezmerno telesno težo in osebe, ki uživajo veliko kave. Osebam s stalnim in glasnim smrčanjem je priporočeno naj poiščejo zdravniško pomoč, saj je

smrčanje lahko pokazatelj drugih zdravstvenih problemov, ki pa se jih oseba mogoče še ne zaveda. Ljudje se na stalen hrup lažje privadimo kot na posamezne in občasno ponavljajoče se glasne zvoke. Hrup lahko korenito spremeni kakovost našega spanca, saj skrajšuje REM fazo spanca. Da bi se ublažili s hrupom povezane težave, si lahko kupimo čepke za ušesa.

4.5.2. Temperatura

Na kakovost spanja prav tako vplivata tudi temperatura spalnega prostora kot tudi sama temperatura spečega. Pri hladnejši temperaturi prostora lahko prihaja do pogostega zburjanja, saj začutimo, da nas zebe. V tem primeru prihaja do naraščanja budnih faz in 1. stadija spanja ter do manjšega števila REM faz. Prav tako se večkrat zburjamo, ko imamo vročino (povišano telesno temperaturo) ali pa je temperatura našega spalnega prostora višja kot po navadi.

4.5.3. Svetloba

Svetloba močno vpliva na ljudi, a ne na vse enako. Je močan znanilec časa. Sončna svetloba nam zjutraj sporoča začetek dneva, če pa smo tej svetlobi izpostavljeni zvečer ali ponoči ima to lahko negativne učinke na telo, saj mu sporoča, da je še vedno dan. Prav takšna svetloba zelo vpliva na zaviranje izločanja hormona melatonina iz žleze česarike (epifize) v možganih. V zadnjih letih smo zaradi vse večje uporabe elektronskih naprav izpostavljeni modri svetlobi, ki jo te naprave preko CFL luči oddajajo. Ob večernem uporabljanju naprav lahko zmedemo naravni fiziološki proces, saj telo zaznava signale budnosti, kar nam otežuje uspavanje. Strokovnjaki menijo, da bi se prav zaradi prej navedenih razlogov nekaj ur pred spanjem morali odpovedati uporabi elektronskih naprav.

4.5.4. Položaj spanja

Vsak si lahko izbere položaj spanja, ki mu je ljubši in mu najbolj ustreza. Če speči spi v položaju, ki ga ni vajen, to lahko skrajša skupni čas spanja in podaljšuje faze budnosti. To se večkrat pripeti med potovanjem (npr. spanje v letalu ali avtu).

4.5.5. Prehrana

Kratkotrajen post lahko pripelje do podaljšanega globokega spanja, medtem ko se v fazi daljšega posta zviša razgradnja beljakovin in podaljša trajanje budnih faz. Lakota prav tako skrajša globoko spanje in fazo REM.

4.5.6. Poživila

Najpogostejša poživila (kava, alkohol in nikotin) imajo negativen vpliv na spanje. Alkohol sicer pomaga zaspati in zmanjšuje možnost zburjanja v prvih štirih urah spanja, toda z zakasnjeno reakcijo škoduje, saj zatira fazo REM, kar pripelje do pogostejšega zburjanja.

Kofein, ki se nahaja v kavi, čaju, kakavu in energijskih napitkih, močno draži možgane. Odziv na kofein je za vsakega človeka drugačen, najbolj pa se nanj odzivajo otroci in nosečnice. Za razgradnjo polovice kofeina telo potrebuje od tri do sedem ur. Osebe, ki kofein zaužijejo v popoldanskih urah, imajo mnogokrat težave pri uspavanju, ker se kofein v njihovem telesu še ni

razgradil. Zdravniki priporočajo, da se pijačam in živilom s kofeinom izogibamo vsaj šest ur pred spanjem. Kofein se prav tako nahaja v pravem čaju, čokoladi, mnogih gaziranih napitkih, sladkarijah in celo v sredstvih proti bolečinam.

Nikotin deluje poživljajoče kar lahko slabo vpliva na spanje. Prav tako pa na spanje vpliva prenehanje kajenja. Da se izognemo odtegnitvenim simptomom, si lahko pomagamo z uporabo nikotinskih obližev. Na spanje negativno vplivajo tudi vse droge (npr. kokain ali opij). Uživanci drog lahko brez težav shajajo brez spanja, a ko učinek droge popusti, nastopijo faze spanja, ki lahko trajajo 24 ur in več. To lahko podre naravni fiziološki ritem telesa.

4.5.7. Zdravila

Učinki uspaval so dobro znani, manj pa se govori o vplivu ostalih zdravil na spanje posameznika. Manj znani so vplivi na spanje, ki jih imajo sredstva za zniževanje krvnega tlaka (na primer betablokatorji), sredstva proti srbenju in alergiji (antihistamniki) ali sredstva proti epilepsiji (Maier, 2006). Vsa prej navedena sredstva lahko povzročajo večjo dnevno zaspanost in s tem vplivajo na potek spanca čez noč. Poživila in prej omenjena sredstva lahko povzročajo dolgotrajnejše motnje nočnega počitka: oseba potrebuje več časa za uspavanje, s tem pa se skrajša skupni čas spanja. Tudi podnevi lahko nastopijo motnje, in sicer povečana razdražljivost, težave z zbranostjo in strah.

4.5.8. Telesna dejavnost

Najbolj razširjeno mnenje je, da je pri povečani telesni dejavnosti spanje vedno boljše in globlje. Obširne raziskave pa tega pavšalnega mnenja niso potrdile (Maier, 2006). Skupno trajanje spanca se sicer podaljša, a je zaradi telesne dejavnosti faza REM krajša. Fizična aktivnost je za osebe z depresijo zaželeno, saj blagodejno vpliva in izboljša njihov nočni spanec.

4.5.9. Bolečine

Zagotovo drži, da vse vrste bolečin motijo nočni spanec. Prav tako so osebe, ki slabše spijo bolj občutljive za bolečino, kot tiste, ki spijo dobro. Nekatera obolenja s težavami pa ponoči postanejo hujša:

- rana na želodcu,
- boleč hrbet,
- išias,
- pekoče noge (pri sladkorni bolezni),
- angina pektoris,
- tenzijski glavobol (hujši postane v fazi REM),
- bolečine v mišicah (zaradi njih se človek zbudi),
- bolečine v sklepih (povzročajo spremembe na EEG),
- kronična sklepna revma.

(Maier, 2006)

4.5.10. Strah

Notranja napetost in občutek strahu sta zelo pogosto povezana z motnjami spanca. Stanje strahu povzroči povečano izločanje hormonov stresa (noradrenalin). Zaradi povečane količine tega hormona v krvi se telo spravi v stanje pripravljenosti. Prav zaradi tega imamo, ko smo zaskrbljeni, težave s spanjem.

4.5.11. Depresija

Zaradi sprememb v fazi REM depresivni ljudje pogosto tožijo o težavah z nočnim spancem in prebujanjem pred zoro ali ob zori. Prav tako zjutraj občutijo občutek nenaspanosti.

4.6. Posledice motenj spanja

Posledice motenj spanja so večplastne in se raztezajo na več delov našega življenja. Odražajo se na našem fizičnem in psihičnem zdravju, prav tako pa vplivajo na naše akademsko, službeno in socialno življenje. Pomanjkanje ali slaba kakovost spanja kratkoročno povzročata težave s koncentracijo, povečano utrujenost oz. pomanjkanje energije in slabše pomnjenje. Med dolgoročne posledice prištevamo različne zdravstvene težave kot so debelost, sladkorna bolezen, zmanjšanje imunske odpornosti, povečano tveganje za možgansko kap in celo nastanek nekaterih vrst raka. Pomanjkanje spanja lahko pripomore tudi k razvoju duševnih boleznih kot sta na primer depresija in anksioznost. Motnje spanja povzročajo kopico težav že zaradi samega pomanjkanja krepčilnega spanca, po drugi strani pa tudi zaradi jemanja uspavalnih tablet. Ti dve težavi se lahko med seboj dopolnjujeta. Izražata se kot povečana utrujenost podnevi, zmanjšana delovna učinkovitost, odsotnost z delovnega/šolskega mesta, nesreče in nezgode na delovnem/šolskem mestu.

4.7. Spanje in uspavala

Zoper nespečnost se lahko borimo na več načinov, zadnja možnost so večinoma zdravila predpisana na recept. Uspavala osebi pomagajo lažje zaspati in omogočijo normalno dolžino spanca, a ne pozdravijo vzroka nespečnosti. Lahko so uporabljena kot izhod v sili in so pogosto namenjena le kratkotrajni uporabi. Uspavala in pomirjevala so si med seboj zelo podobna, saj med drugim mirijo strah. Danes so bolj ali manj izdelana na podlagi ene same osnovne učinkovine (Maier, 2006). Zasnovana so na skupini snovi imenovanih benzodiazepini. Zdravniki pri teh zdravilih še posebej opozarjajo na odvisnost in pojav odtegnitvenih simptomov ob nenadni ukinitvi po dolgotrajnejši uporabi. Prav tako se lahko pojavi učinek navajanja (toleranca) pri dolgotrajnejšem in pogosto povečanem jemanju uspaval. Takrat pride do zmanjšanja učinkovitosti zdravil, ki se lahko ponovno vzpostavi šele ob dvigu odmerka, a bo čez čas tudi pri tej količini željeni učinek uspavala izostal. Pri jemanju uspaval se je pomembno pozanimati o njihovem razpolovnem času. S tem izvemo, koliko časa se bo zdravilo zadržalo v našem telesu. Razpolovni čas delimo na kratkega, srednjega in dolgega. Pri jemanju uspaval je zaželeno, da se jemlje ta s čim krajšim razpolovnim časom, da lahko čim hitreje izstopi iz telesa. Pomembno je upoštevati tudi nezaželeno medsebojno delovanje med uspavali in drugimi zdravili. Da preprečimo

nezaželene učinke, se je dobro prepričati o uporabi uspavala v navodilih za uporabo, še bolj zaželeno pa je, da se posvetujemo z zdravnikom ali farmacevtom. Za varno uporabljanje uspaval je potrebno upoštevati nekaj osnovnih pravil:

- Pri vsaki vrsti daljšega obdobja nespečnosti: najprej se o tem pogovorite s svojim osebnim zdravnikom in poskušajte odkriti vzroke za motnje spanja.
- Če je vzroke motnje spanja depresija, pomaga ustrezno zdravljenje, po potrebi z antidepressivi.
- Pri jemanju uspaval vedno obstaja tveganje odvisnosti že od vsega začetka.
- Če že ne gre drugače: raje se odločite za uspavalo s kratko razpolovno dobo.
- Pri jemanju pazite, da spite dovolj dolgo!
- Pri jemanju uspaval se zavedajte, da lahko že majhni odmerki povzročajo spremembe vedenja, zmanjšanje umskih sposobnosti (zbranosti) in mišično oslabelost.
- Vedno jemljite najmanjši možni odmerek.
- Uspavala jemljite samo nekaj dni do največ tri ali štiri tedne.
- Kdor je jemal uspavala dlje kot nekaj tednov, mora zdravilo ukinjati skrajno postopno in počasi.

(Maier, 2006)

4.8. Mladostniki in spanje

Splošno priporočilo za količino spanca na noč za mladostnike je 8 do 10 ur. Na žalost pa kljub priporočilom strokovnjakov in staršev večina mladostnikov ne spi dovolj. Pomanjkanju spanja pri mladostnikih ne moremo pripisati samo enega vzroka, a med najpogostejše sodijo telesne spremembe, ki se izrazijo kot posledica delovanja hormonov v puberteti, živahno družabno življenje, uporaba elektronskih naprav ter mnoge šolske in obšolske obveznosti. Strokovnjaki s področja spanja poudarjajo pomen fiziološkega zamika faz cirkadiane biološke ure pri mladostnikih. Prav zaradi tega občutijo poznejšo zaspanost. Spremembe v spanju v času mladostništva niso usklajene z zahtevami okolja (npr. prezgodnji začetek šolskega pouka). Prezgodnje prebujanje skrajša spanje v fazi REM. Da bi mladostniki zadostili svojim spalnim potrebam, ki jih ne izpolnijo čez teden, si privoščijo daljši spanec za konec tedna. Zmotno mišljenje je, da s tem nadomestijo primanjkljaj spanja čez teden, čeprav s tem le zmotijo svojo biološko uro in sprožijo t.i. socialni jet-lag (oseba, ki ima socialni jet-lag ima dva različna vzorca spanja). **Mnogi strokovnjaki kot možno rešitev za boljši spanec mladostnikov predlagajo zamaknitev začetka pouka.** Raziskave opravljene v tujini (npr. ZDA, Švedska, Singapur) poročajo o boljšem razpoloženju in učnem uspehu šolarjev, ki pouk začnejo pozneje (American Academy of Pediatrics predlaga začetek šole ob 8:30 ali pozneje).

4.9. Kako izboljšati spanje?

Eden izmed pomembnejših dejavnikov, ki lahko pomaga izboljšati kakovost spanja, je dobra higiena spanca, za katero lahko poskrbi vsak posameznik sam. Dobra higiena spanja vključuje

urejeno spalno okolje in dnevno rutino, ki pripomoreta k čim bolj neprekinjenemu in krepčilnemu spancu, ki osebo pripravi za naslednji dan. Higiena spanja pomaga tako pri fizičnem kot pri mentalnem zdravju, prav tako pa se odraža v večji produktivnosti in splošni kakovosti življenja.

- Vzdrževanje stalnega časa uspavanja in jutranjega prebujanja, ki ni zelo drugačno med delovnim tednom in konci tedna.
- Dremanje čez dan zaradi utrujenosti je priporočeno, a kljub temu naj ne traja več kot 45 minut, saj to lahko vpliva na spanje ponoči.
- Dremanje čez dan kot posledica dolgega časa zaradi vpliva na nočno spanje ni priporočeno.
- Urejenost spalnega prostora, temperatura, ki je osebi prijetna in dobro prezračen spalni prostor.
- Zatamnitev sobe in izklop možnih motečih elektronskih naprav.
- Izogibanje pitju napitkov, ki vsebujejo kofein (kava, energijske pijače, pravi/zeleni čaj, kakav) vsaj šest ur pred spanjem.
- Redno ukvarjanje s telesno dejavnostjo, ki pa naj se ne dogaja tik pred odhodom v posteljo.
- Izogibanje odhajanja v posteljo s premajhnim ali preobilnim obrokom pred spanjem.
- Izogibanje prehranjevanja z mastno, pekočo ali sladko hrano pred odhodom v posteljo.
- Uporabljanje primernega ležišča, vzglavnika in posteljnine.
- Namemba postelje samo spanju in ne opravljanju delovnih obveznosti.
- Omejitev uporabe elektronskih naprav v spalnici vsaj 30 minut pred spanjem.
- Dobra in stalna rutina pred spanjem (npr. večerja, čas za osebno higieno, vaje za sproščanje) s stalno uro, ki lahko pripomore k obvladovanju stresa.

Z upoštevanjem osnovnih priporočil pri higieni spanca si lahko korenito spremenimo kakovost našega nočnega počitka. V primeru nadaljevanja težav pa je najbolj priporočljiv pregled pri zdravniku.

5. PRAKTIČNI DEL

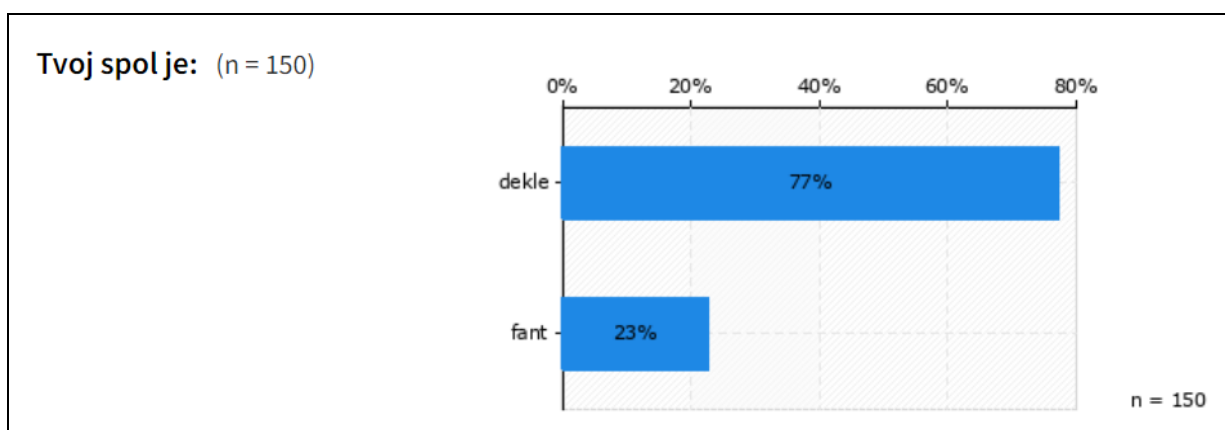
V svoji raziskovalni nalogi na osnovi pravilno in popolno izpolnjenih anket obdelujem podatke 150 dijakov prvih letnikov v šolskem letu 2022/23 na Gimnazij Poljane, od tega 116 deklet in 34 fantov.

5.1. Anketa

V sklopu ankete sem dijakom zastavila 17 vprašanj.

5.1.1. Spol

Celotna anketa temelji na primerjavi odgovorov vseh dijakov ter dodatno še posebej za dekleta in fante. Na ta način ugotavljam tudi razlike med spoloma.



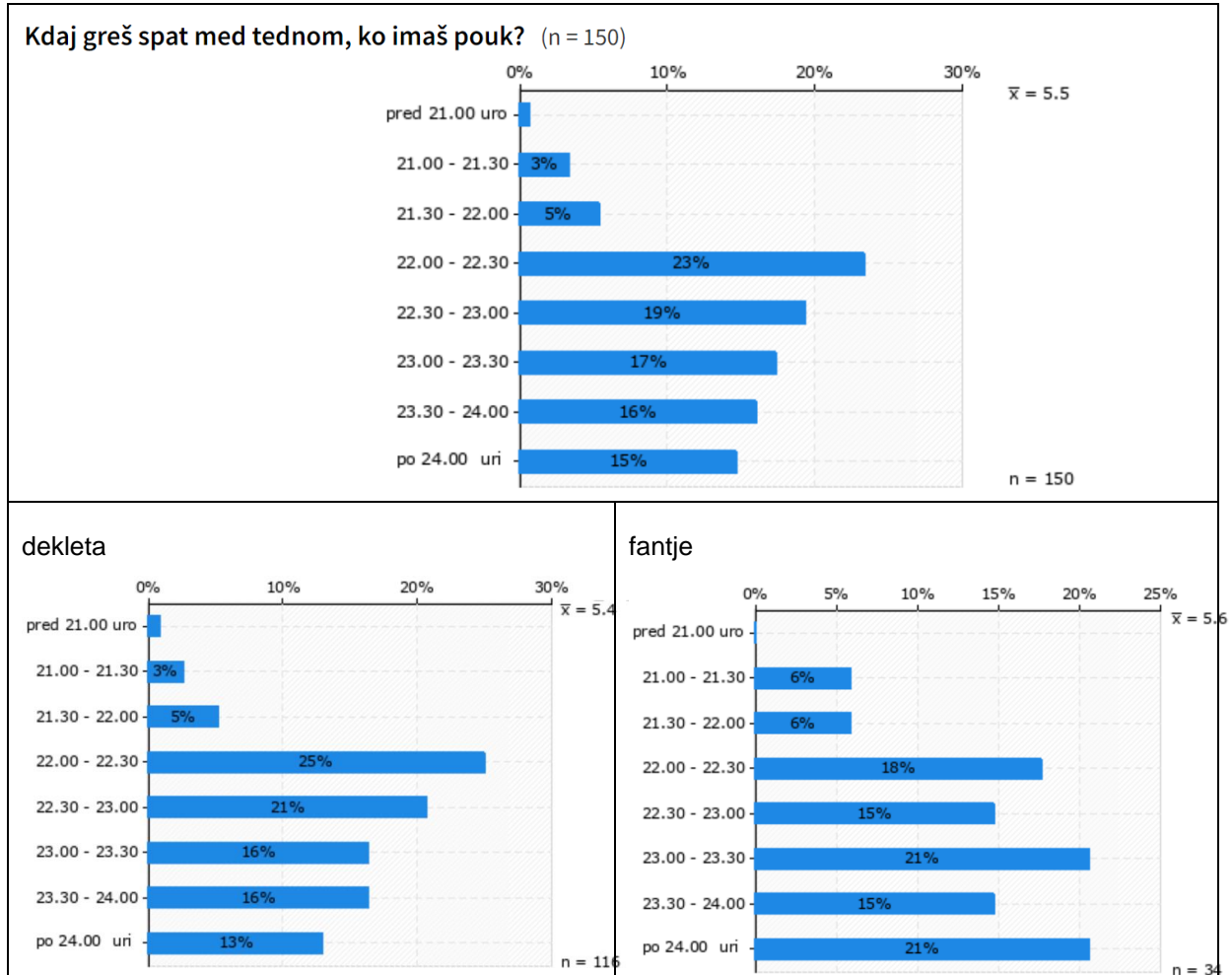
Graf 1: Spol dijaka

Tabela 1: Število anketirancev po spolu

Tvoj spol je:		
Odgovori	Frekvenca	Delež
1 (dekle)	116	77 %
2 (fant)	34	23 %
Skupaj	150	100 %

5.1.2. Odhod v posteljo med tednom

Pomemben dejavnik, ki vpliva na dolžino in kakovost spanja, je čas odhoda dijakov v posteljo.

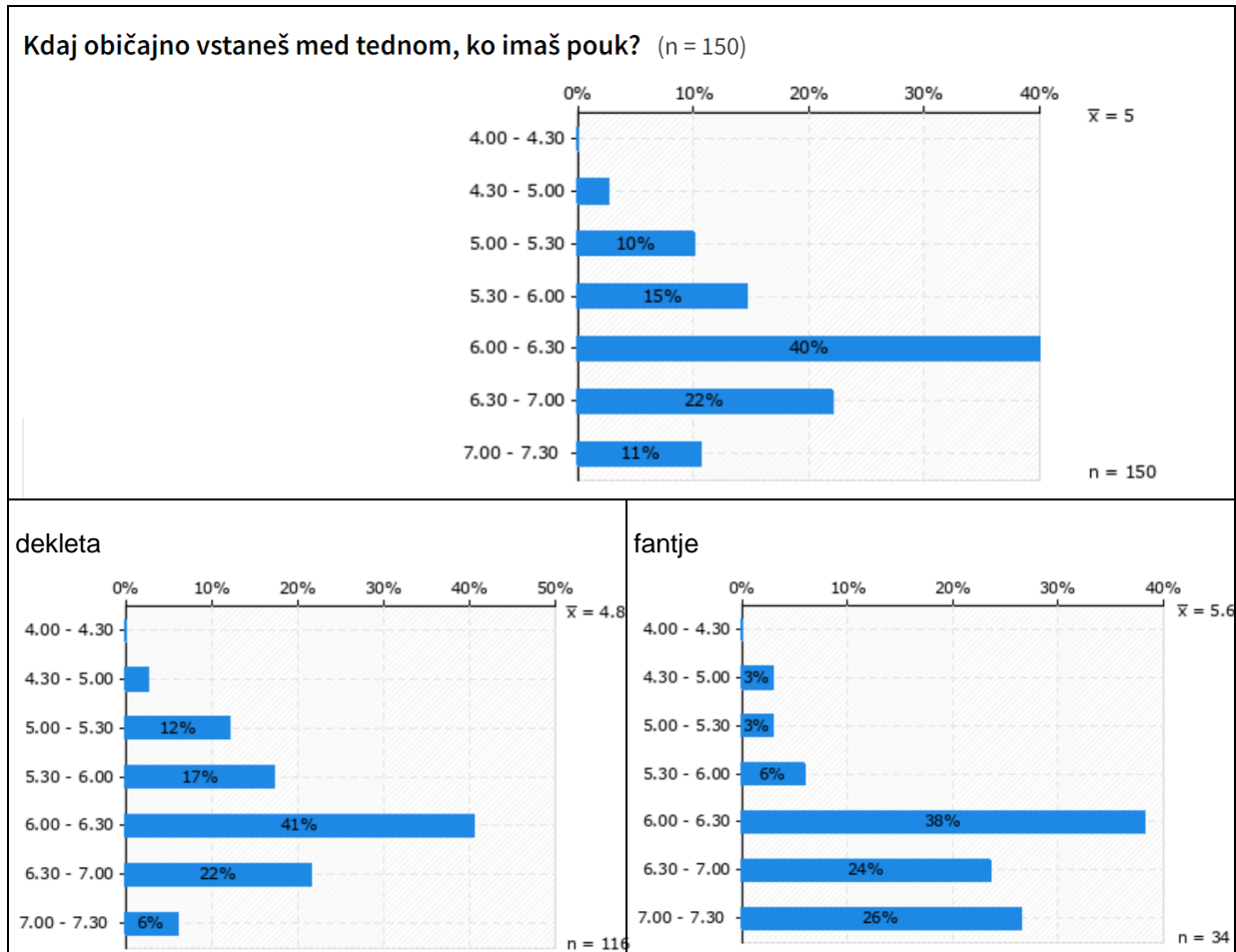


Graf 2: Kdaj greš spat med tednom, ko imaš pouk?

Ugotavljam, da dijaki hodijo spati večinoma po 22. uri, kar precejšnje število celo po 24. uri. Delež deklet po 22. uri enakomerno pada, pri fantih pa je zaznati enakomerno porazdelitev med 22. in 24. uro. Fantje v večjem številu (21 %) ostajajo pokonci celo po 24. uri.

5.1.3. Ura vstajanja

Ura vstajanja določa, kako se bo naš dan začel. Ura za vstajanje je odvisna predvsem od oddaljenosti prebivališča dijaka od šole.

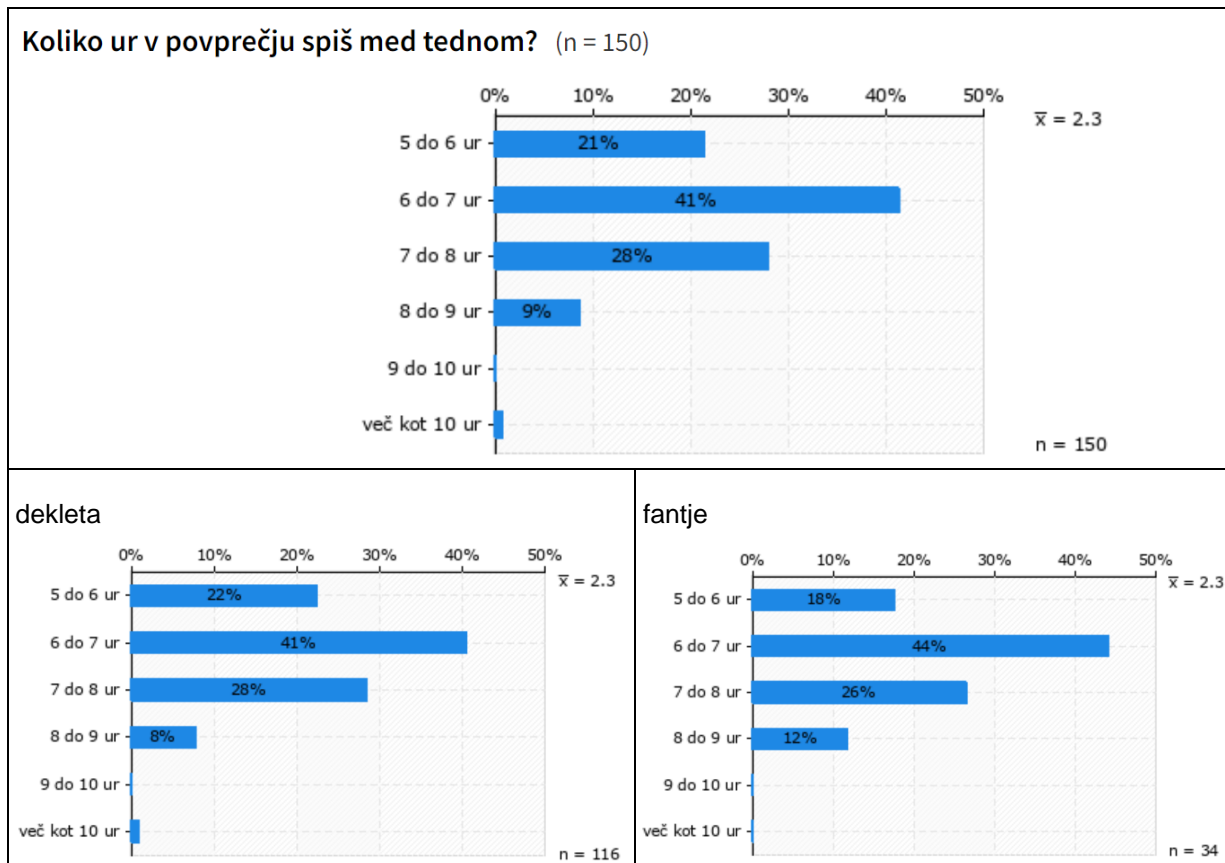


Graf 3: Kdaj običajno vstaneš med tednom, ko imaš pouk?

Večina dijakov vstaja med 6. in 7. uro, več kot 10 % celo med 4.30 in 5.30. To so večinoma vozači, ki potrebujejo vsaj eno uro do šole. Spet je zanimivo, da fantje očitno lahko poležijo nekaj dlje kot dekleta, saj več fantov vstaja ob 7. uri ali celo 7.30.

5.1.4. Količina spanja med tednom

Količina spanja je, splošno dokazano, eden od glavnih dejavnikov, ki vplivajo na počutje in učinkovitost ljudi čez dan. Posebej me je zanimalo, koliko ur spijo dijaki med tednom in koliko med vikendom.

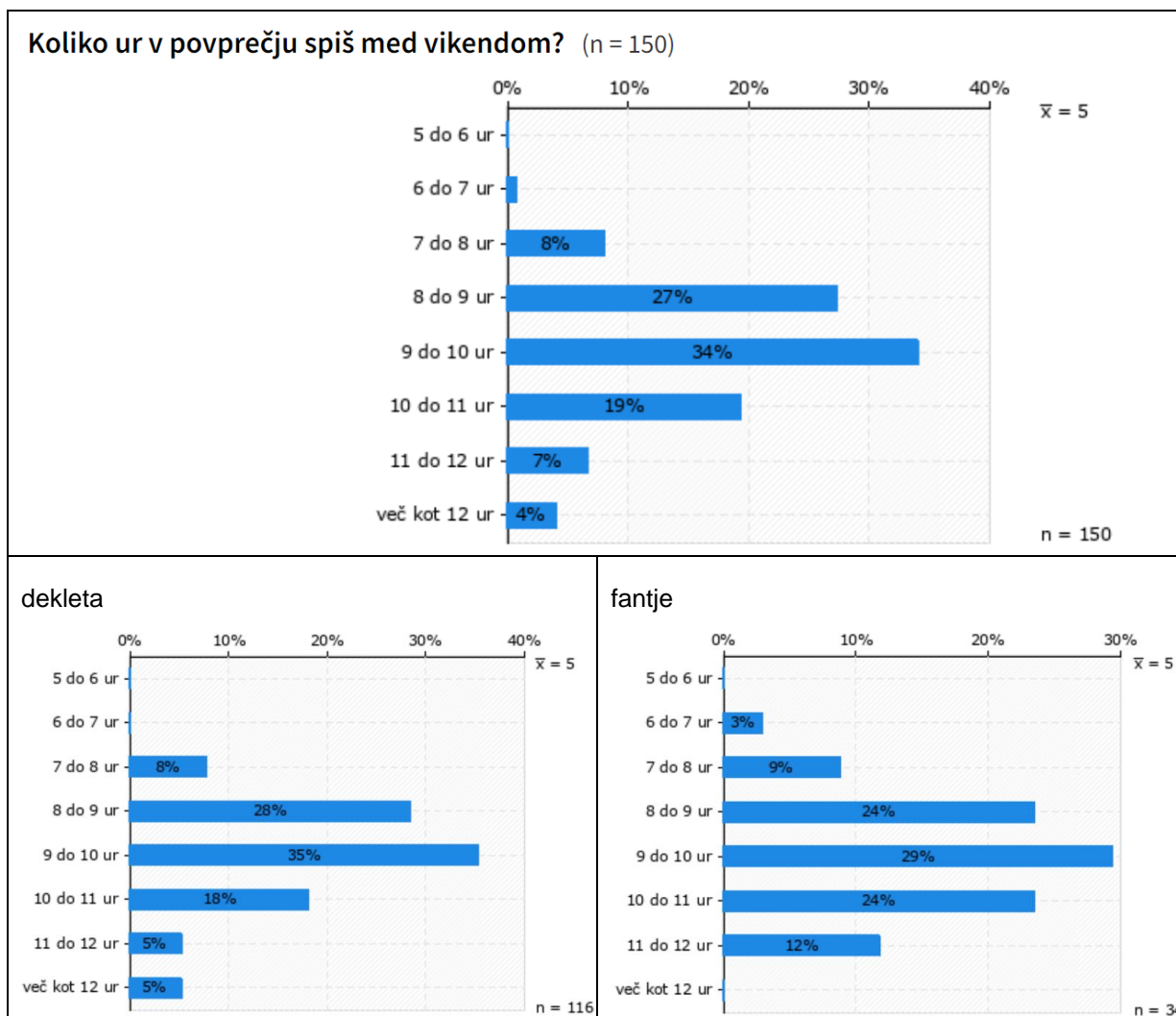


Graf 4: Koliko ur v povprečju spiš med tednom?

Iz odgovorov razberem, da dijaki spijo v tednu v povprečju manj kot 8 ur dnevno, precejšnje število dijakov celo samo med 5 in 6 urami. V povprečju bi ocenila, da spijo dijaki v povprečju do največ 7 ur. Večjih razlik med dekleti in fanti ni zaznati.

5.1.5. Količina spanja med vikendom

Izvedeti sem želela ali je vzorec spanja dijakov med vikendom kaj drugačen od tedna.



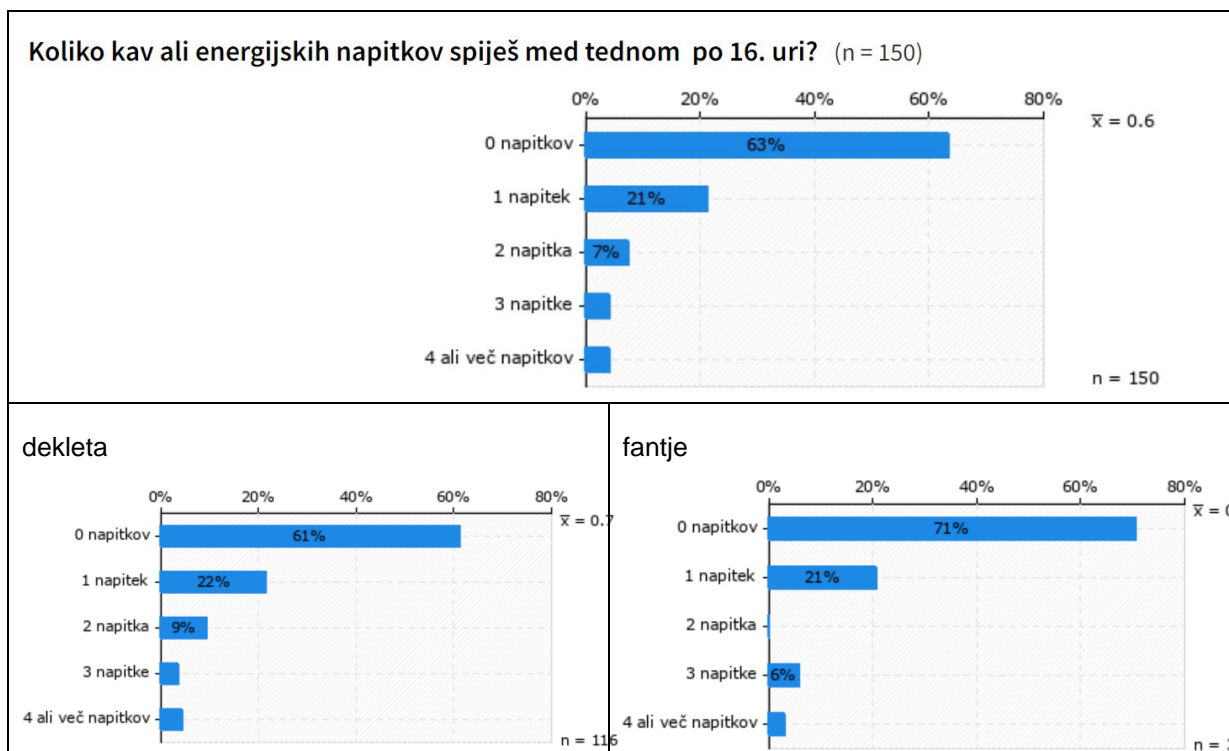
Graf 5: Koliko ur v povprečju spiš med vikendom?

Pričakovano dijaki med vikendom, ko ni obveznosti, res spijo nekaj več, in sicer v povprečju 9 do 10 ur. S tem seveda poskušajo nadomestiti manko ur spanja med tednom. Bistvenjših razlik med dekleti in fanti ni zaznati.

5.1.6. Energijski napitki za ohranjanje budnosti

Uživanje poživiljajočih napitkov, kot so kava, pravi čaj in energijski napitki so eden od pomembnih dejavnikov, ki vplivajo na kakovost spanja in potreben čas, da zaspimo.

Zanimalo me je, koliko takih napitkov dijaki spijejo po 16. uri, ko ti že lahko vplivajo na spanec.



Graf 6: Koliko kav ali energijskih napitkov spiješ med tednom po 16. uri?

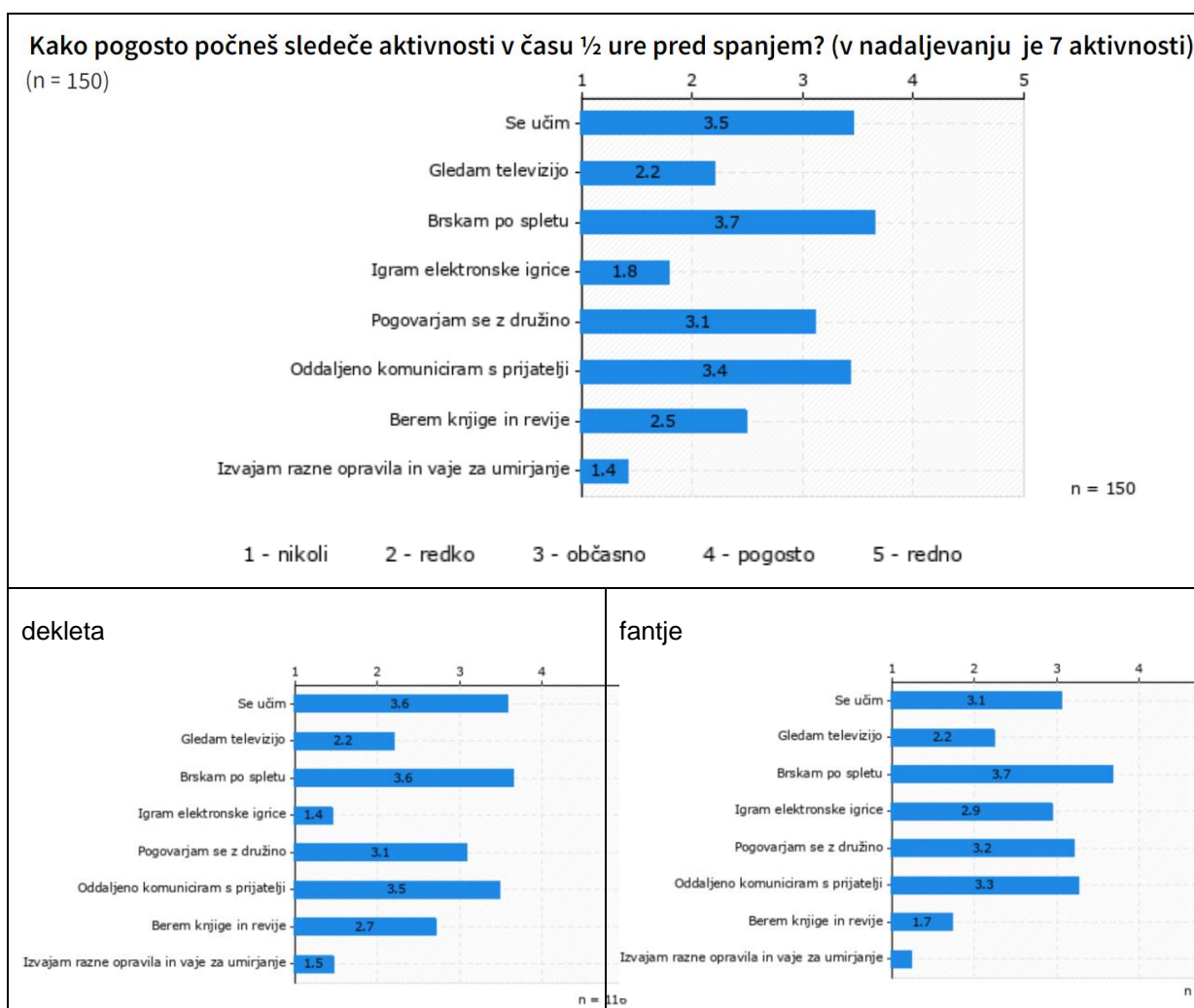
Velika večina (63 %) dijakov ne pije energijskih napitkov po 16. uri, še vedno pa je več kot 30 % dijakov, ki spijejo enega ali več napitkov, kar lahko vpliva na njihov spanec.

Kasneje v raziskovalni nalogi še primerjam ali obstaja kakšna povezava med količino večernih napitkov in počutjem dijakov med poukom naslednji dan.

5.1.7. Dejavnosti pred spanjem

Psihologi svetujejo, da zvečer pred spanjem ne izvajamo zahtevnih miselnih dejavnosti in poskušamo z lahkotnimi dejavnostmi počasi preiti v proces spanja.

Z naslednjim vprašanjem sem želela izvedeti, kako pogosto izvajajo dijaki posamezne dejavnosti pred spanjem.



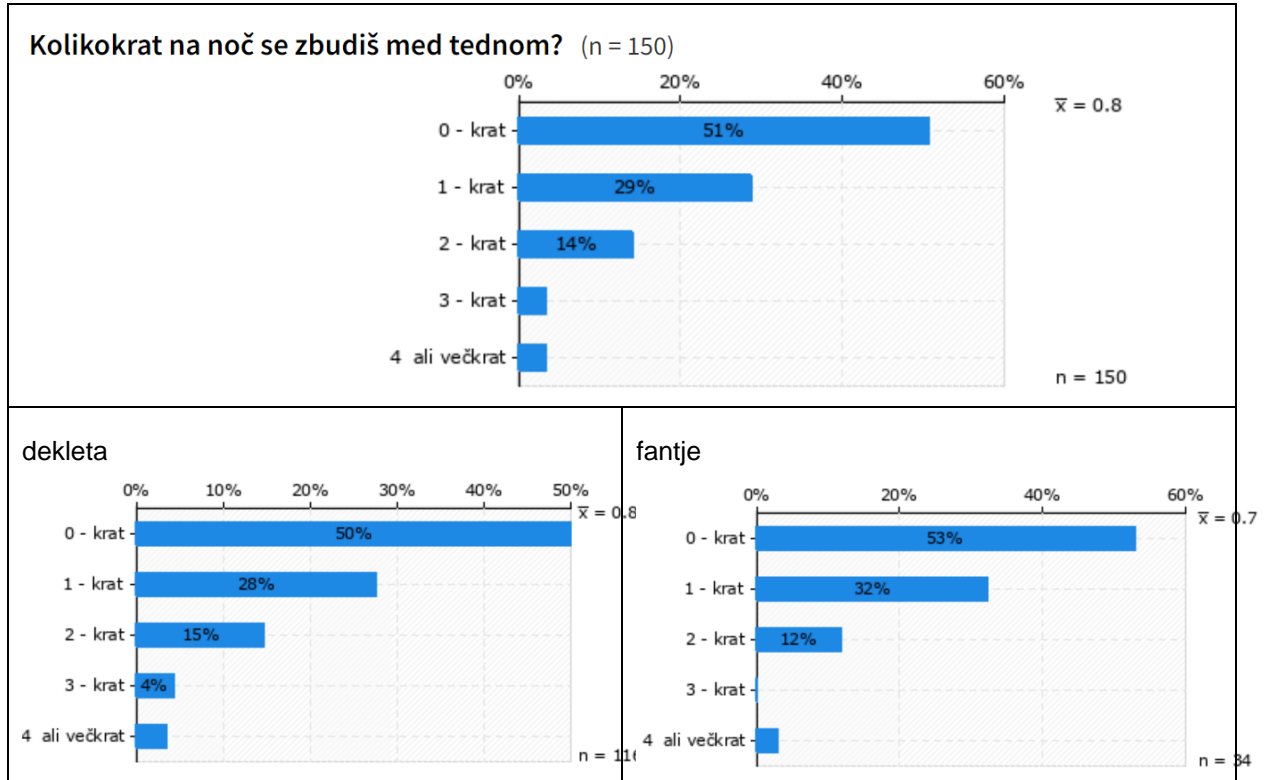
Graf 7: Kako pogosto počneš sledeče dejavnosti v času ½ ure pred spanjem?

Iz odgovorov ugotavljam, da se dijaki pogosto pred spanjem učijo, brskajo po spletu, oddaljeno komunicirajo s prijatelji ali se pogovarjajo z družino. Manj pogosto gledajo dijaki televizijo in berejo knjige. Dokaj poredko izvajajo razna opravila za umirjanje ali igrajo igrice.

Zanimiva je primerjava med fanti in dekleti, kjer je pri fantih za razliko od deklet zaznati nekaj manj učenja in branja knjig, več pa predvsem igranja elektronskih igric.

5.1.8. Prebujanje med spanjem

Dijake sem povprašala, kako pogosto se ponoči zbudijo.

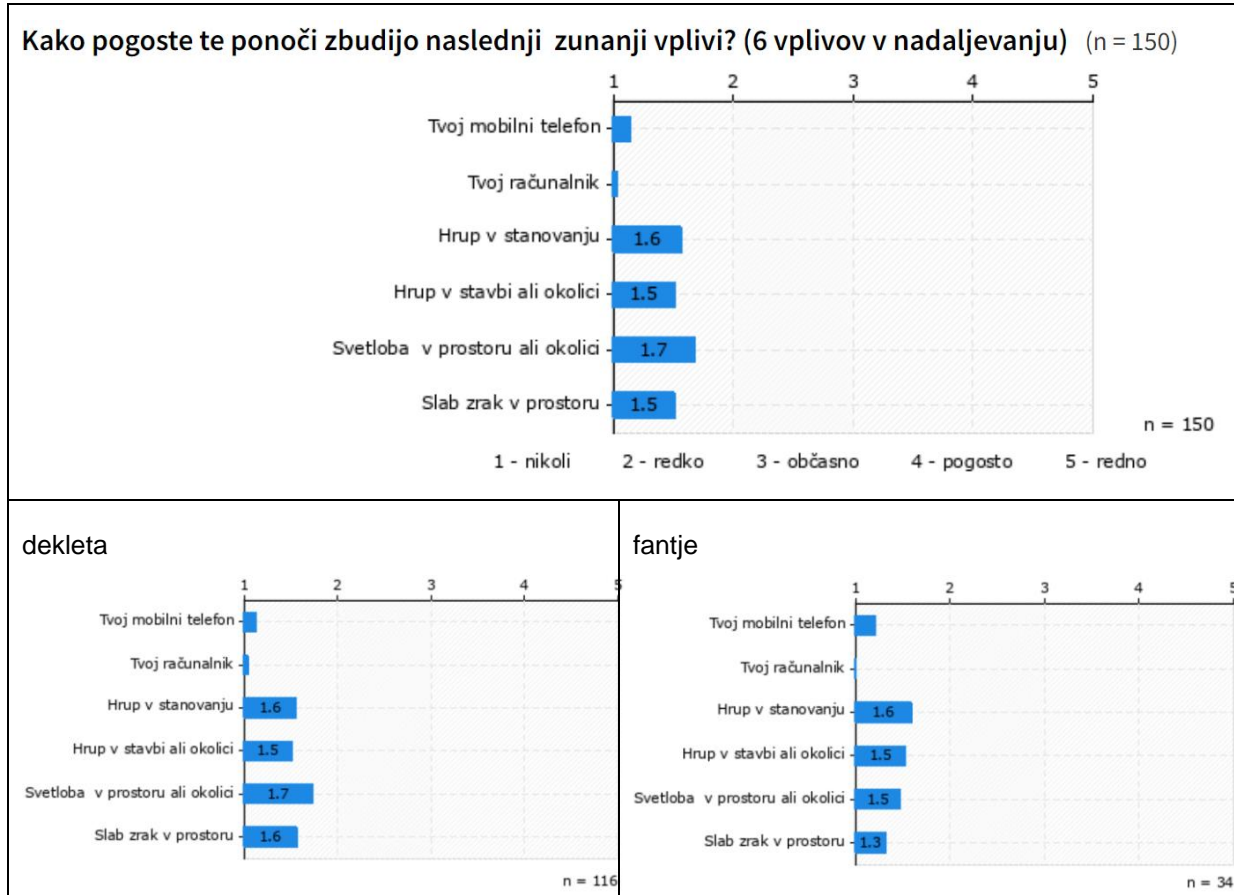


Graf 8: Kolikokrat na noč se zbudiš med tednom?

Polovica dijakov ponoči spi brez prebujanja, 30 % se ji zbudi enkrat, 15 % pa dvakrat ali več. Večjih razlik med dekleti in fanti ni.

5.1.9. Zunanji vplivi na spanje

V anketi me je zanimalo, kateri so tisti zunanji dejavniki, ki dijake ponoči prebudijo.

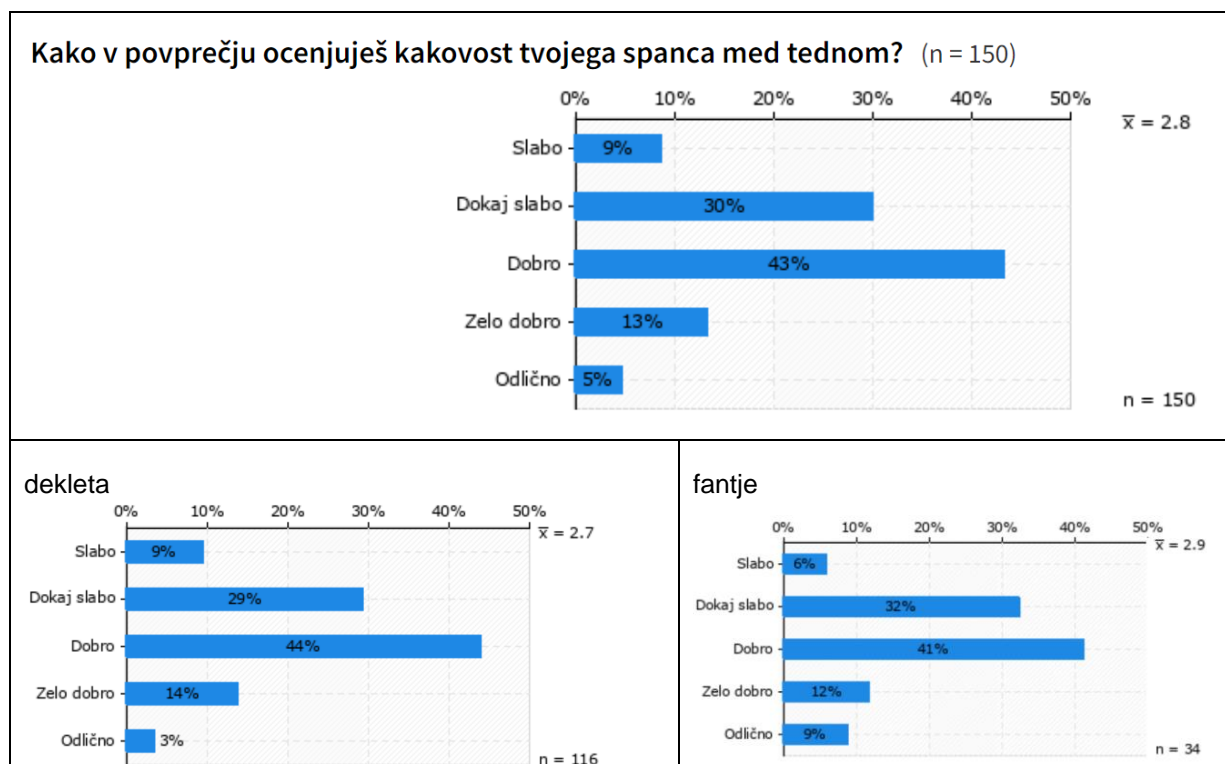


Graf 9: Kako pogoste te ponoči zbudijo naslednji zunanji vplivi?

Ugotavljam, da zunanji dejavniki nimajo večjega vpliva na spanje, saj dijaki ocenjujejo, da ti vplivajo v zelo majhni meri. Posebej pa je zanimivo, da elektronske naprave po mnenju dijakov vplivajo celo manj kot drugi dejavniki (hrup, svetloba, kakovost zraka).

5.1.10. Kakovost spanca

Na osnovi prej zastavljenih vprašanj sem želela izvedeti, kako dijaki ocenjujejo svojo kakovost spanca med tednom.



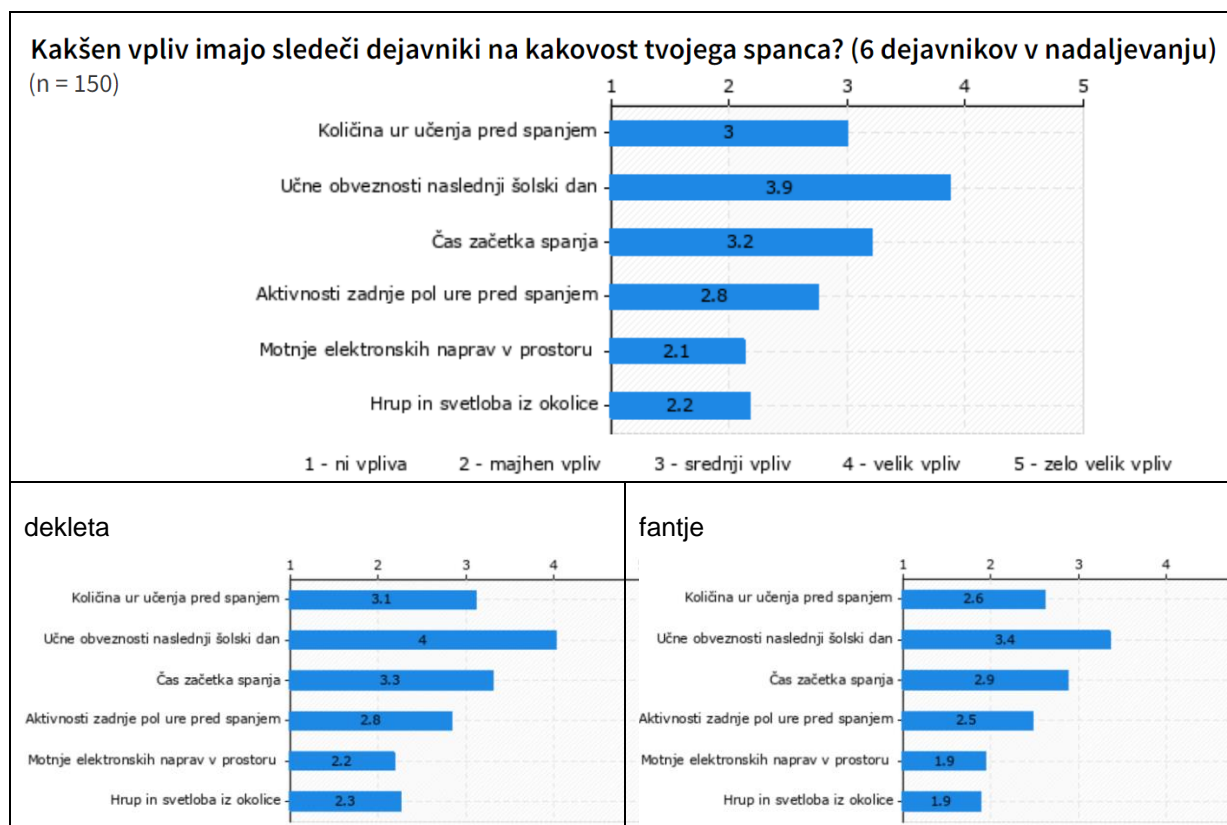
Graf 10: Kako v povprečju ocenjuješ kakovost tvojega spanca med tednom?

Rezultati kažejo, da dijaki ocenjujejo svoje spanje v povprečju kot dobro, je pa več kot tretjina dijakov ocenila svoje spanje kot slabo ali dokaj slabo. Le 18 % dijakov ocenjuje svoje spanje kot zelo dobro ali odlično. Večjih razlik med odgovori deklet in fantov ni zaznati.

Predvsem skrbi delež dijakov, ki niso zadovoljni s svojim spanjem.

5.1.11. Vplivi na kakovost spanja

Poleg ocene kakovosti spanja me je zanimalo, kateri dejavniki najbolj vplivajo na kakovost spanja.



Graf 11: Kakšen vpliv imajo sledeči dejavniki na kakovost tvojega spanca?

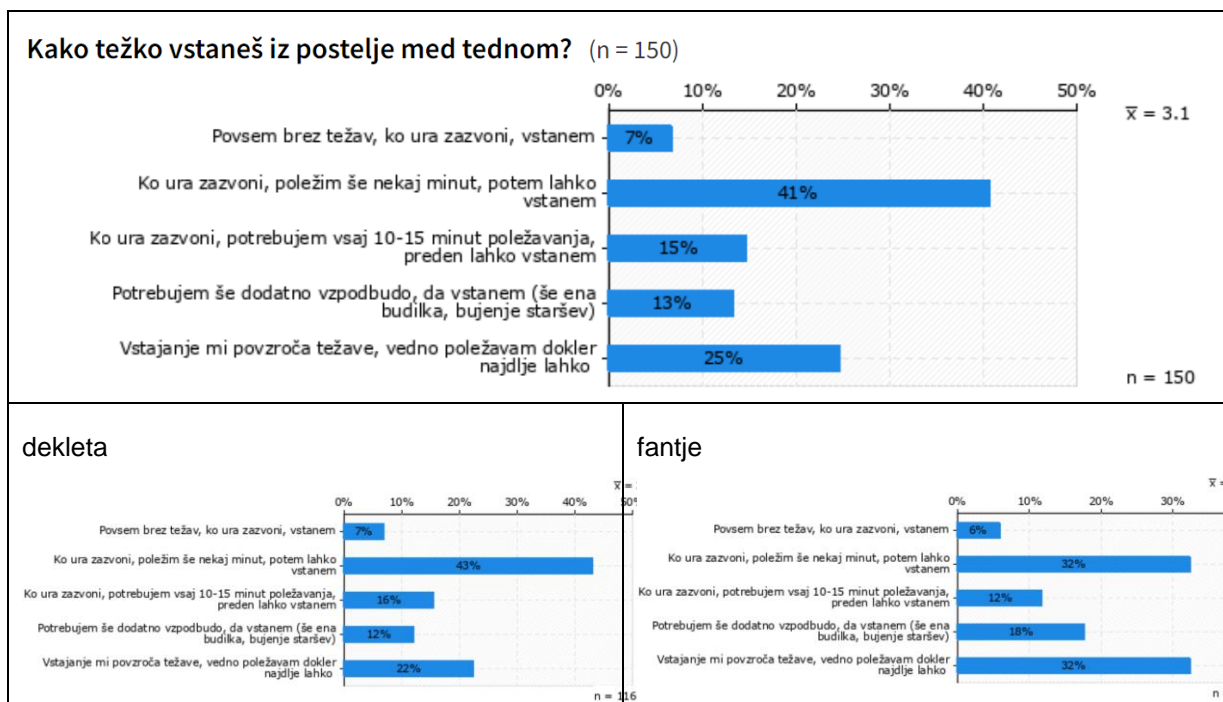
Iz odgovorov je moč jasno razbrati, da na kakovost spanja najbolj vplivajo učne obveznosti naslednji šolski dan, sledi čas začetka spanja ter količina učenja pred spanjem.

Dejavnosti tik pred spanjem dijakov ne motijo toliko, oziroma so jih prilagodili. Kot že prej ugotovljeno, elektronske naprave in zunanji vplivi nimajo tako velikega vpliva na kakovost spanja.

Sklepam, da dijake obremenjuje najbolj tisto, na kar nimajo vpliva (obveznosti naslednji dan, količina učenja). Edino področje, na katerega imajo vpliv, je čas za spanje, ki pa je očitno povezan z nalogami, ki jih morajo opraviti pred spanjem.

5.1.12. Jutranje vstajanje

Z anketo sem želela ugotoviti, kako lahko oziroma težko dijaki vstanejo zjutraj.



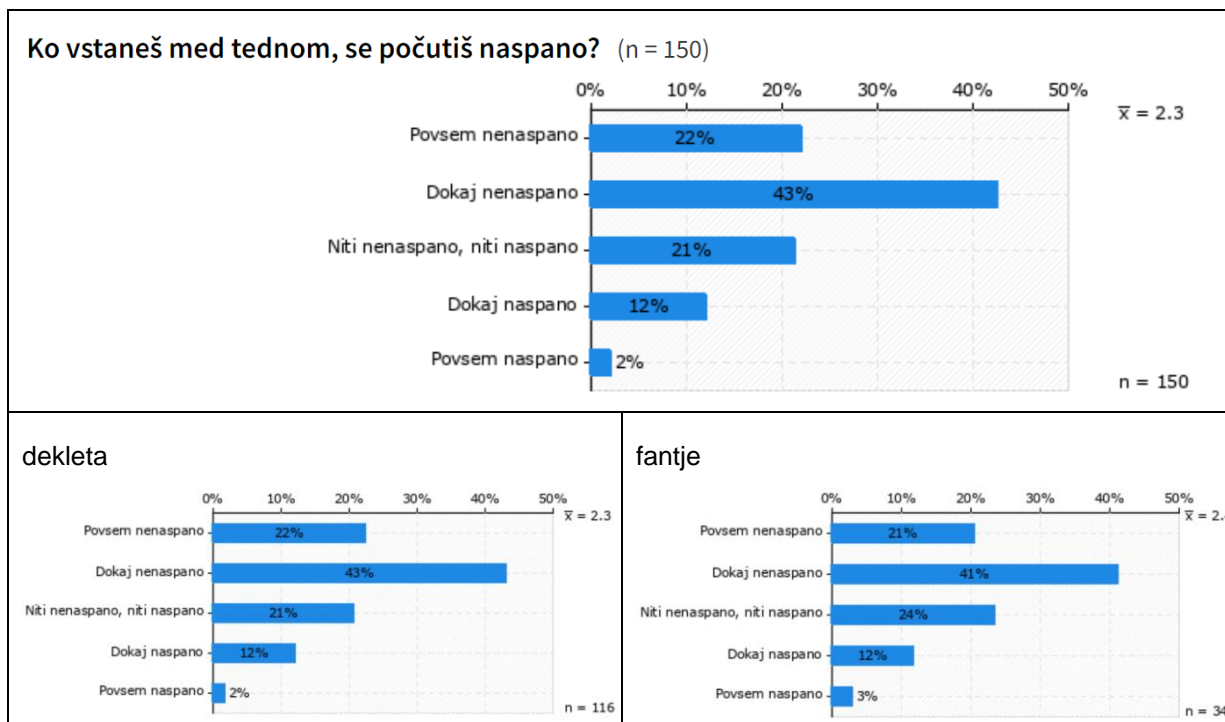
Graf 12: Kako težko vstaneš iz postelje med tednom?

Polovica dijakov nima težav, vstanejo takoj, ko ura zazvoni ali nekaj minut kasneje. Približno 30 % dijakov potrebuje 10-15 minut poležavanja ali dodatno vzpodbudo, da vstanejo. Približno 25 % dijakom pa vstajanje povzroča težave in poležavajo, dokler je mogoče.

Zanimiva je primerjava med dekleti in fanti, kjer dekleta nekaj lažje vstanejo takoj, fantom pa vstajanje povzroča nekaj več težav in poležavajo, dokler lahko (32 % fantov). Verjetno fantje tu izkoriščajo prednost, da se uredijo za šolo veliko hitreje od deklet in zato poležavajo dlje. Podobne odgovore sem zaznala tudi pri vprašanju glede časa vstajanja, kjer fantje v povprečju vstajajo kake pol ure kasneje kot dekleta.

5.1.13. Naspanost

Z anketo sem želela ugotoviti tudi, kako dijaki sicer ocenjujejo svojo stopnjo naspanosti med tednom.

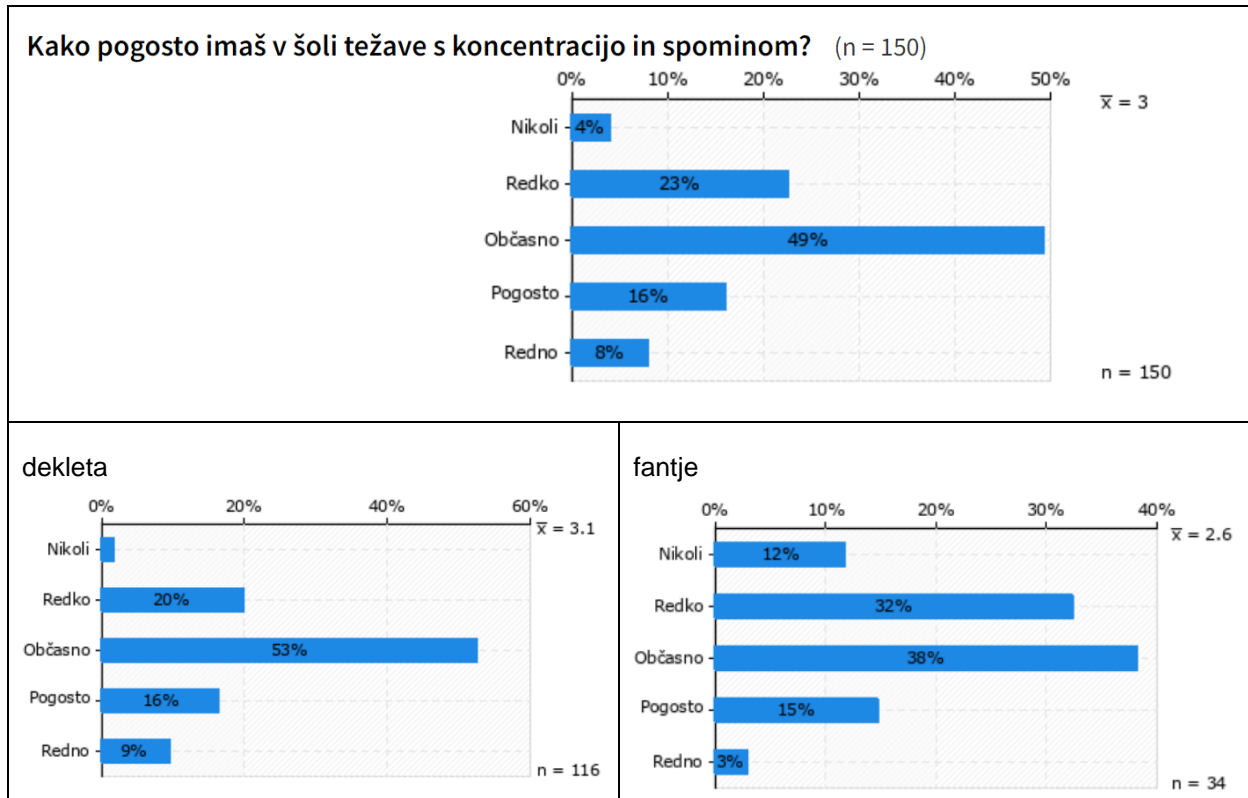


Graf 13: Ko vstaneš med tednom, se počutiš naspano?

Kar 65 % dijakov je odgovorilo, da se počutijo povsem ali dokaj nenaspanih. Le dobrih 30 % jih je srednje do dokaj naspanih, povsem naspanih pa le 2 %. Večjih razlik med odgovori deklet in fantov ni.

5.1.14. Koncentracija in spomin

V nalogi želim ugotoviti, ali obstaja kaka povezava med kakovostjo spanja in počutjem ter funkcioniranjem dijakov, zato sem v anketi zastavila vprašanje, kako dijaki ocenjujejo svojo koncentracijo in spomin. Kasneje v nalogi tudi iščem povezavo med spanjem in koncentracijo.



Graf 14: Kako pogosto imaš v šoli težave s koncentracijo in spominom?

27 % dijakov meni, da nimajo večjih težav s koncentracijo in spominom, občasno pa 49 % dijakov. Pogosto in redno ima težave skupaj kar 24 % dijakov, kar je precej veliko.

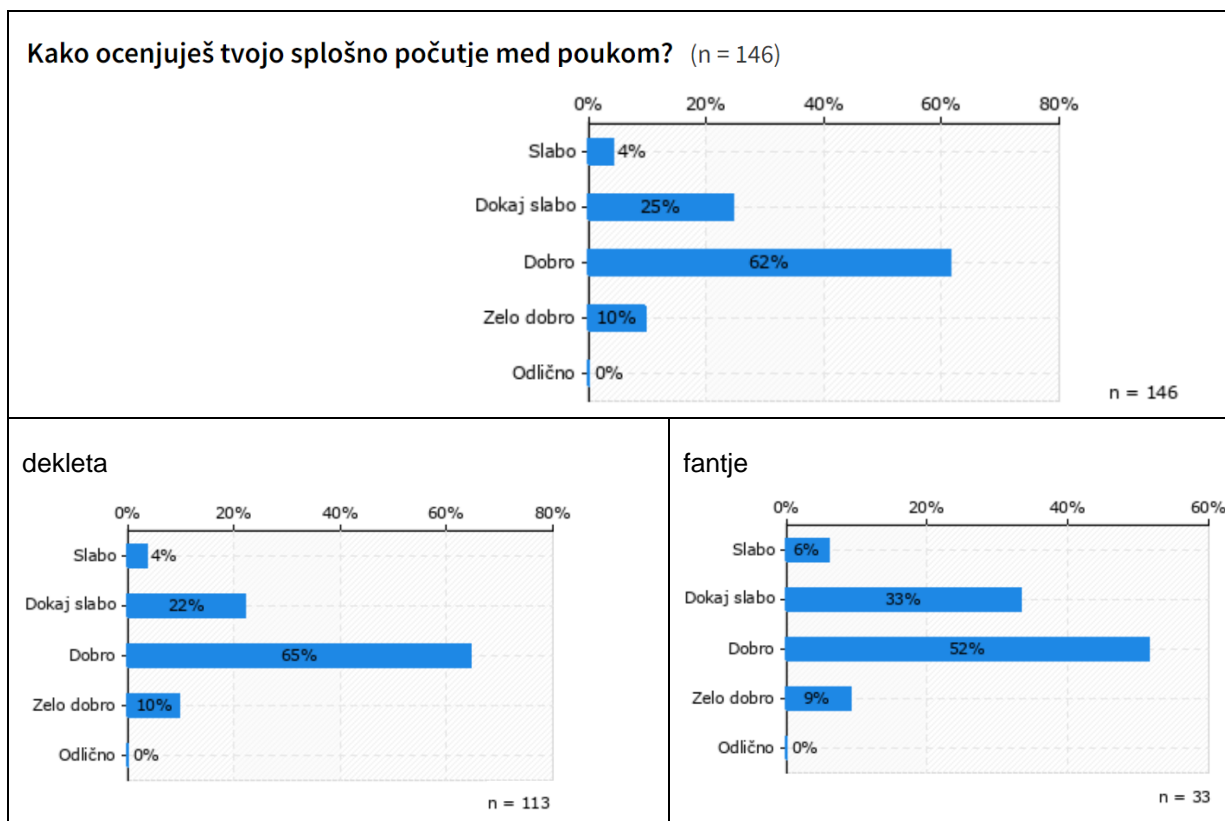
Zanimiva je primerjava med dekleti in fanti, kjer fantje ocenjujejo svojo stopnjo koncentracije in spomina precej boljše od deklet. 44 % fantov in 22 % deklet pravi, da nimajo nikoli ali le redko težave s koncentracijo in spominom.

Občasno ima težave s koncentracijo 38 % fantov in 53 % deklet. Fantje v tem pogledu bistveno bolje ocenjujejo svoje sposobnosti od deklet.

Dokaj zaskrbljujoč je podatek o 9 % deklet in 3 % fantov, ki imajo redne težave s koncentracijo in spominom.

5.1.15. Počutje med poukom

Osnovni namen te raziskovalne naloge je ugotoviti počutje dijakov in ga povezati s spanjem. S tem vprašanjem želim najprej ugotoviti, kako dijaki sami ocenjujejo svoje počutje med poukom ter kasneje povezati s kakovosti spanja.



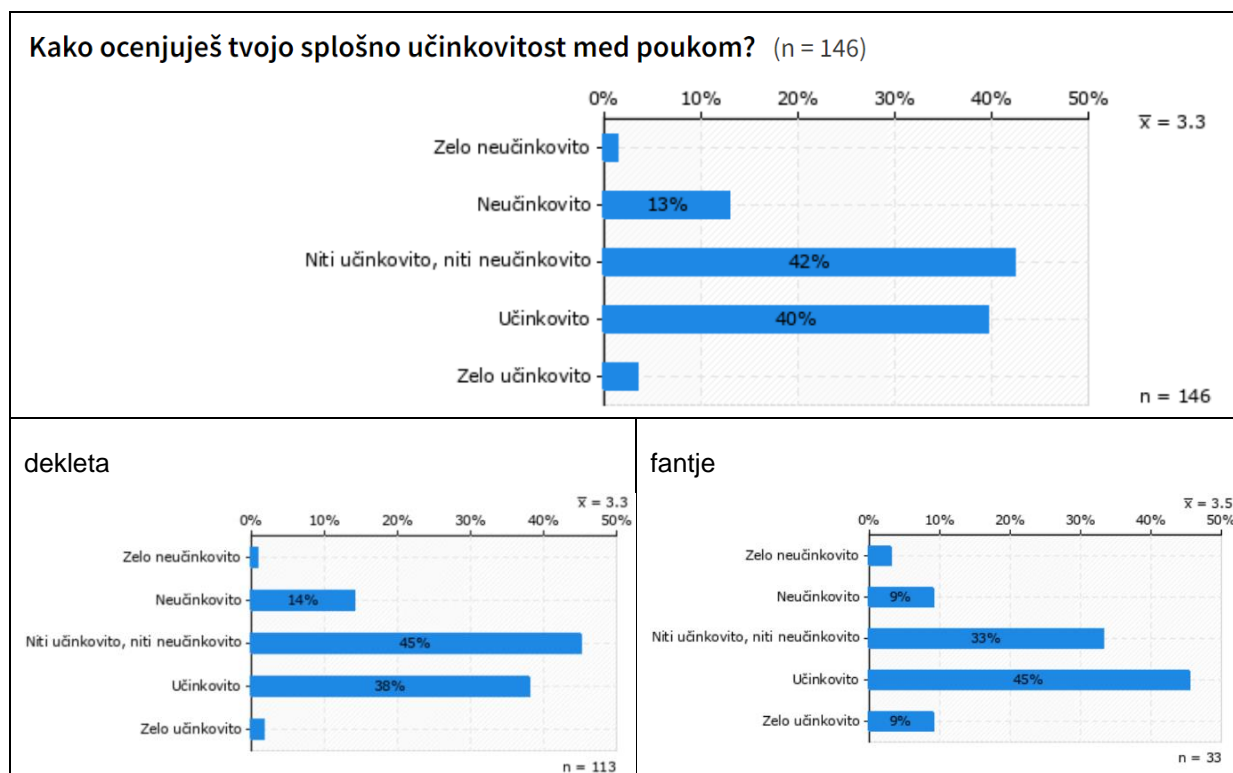
Graf 15: Kako ocenjuješ tvoje splošno počutje med poukom?

29 % dijakov ocenjuje svoje počutje med poukom kot slabo ali dokaj slabo. 62 % dijakov meni, da je počutje dobro, ostalih 10 % dijakov pa ocenjuje počutje kot zelo dobro.

Zanimiva je spet primerjava med dekleti in fanti, kjer pa tokrat fantje ocenjujejo svoje počutje slabše od deklet. Skoraj 40 % fantov se počuti slabo ali dokaj slabo ter le 26 % deklet.

5.1.16. Učinkovitost med poukom

Poleg počutja želim ugotoviti tudi, kako učinkoviti so dijaki med poukom. Kasneje v nalogi tudi preverjam vpliv spanja na učinkovitost.



Graf 16: Kako ocenjuješ tvojo splošno učinkovitost med poukom?

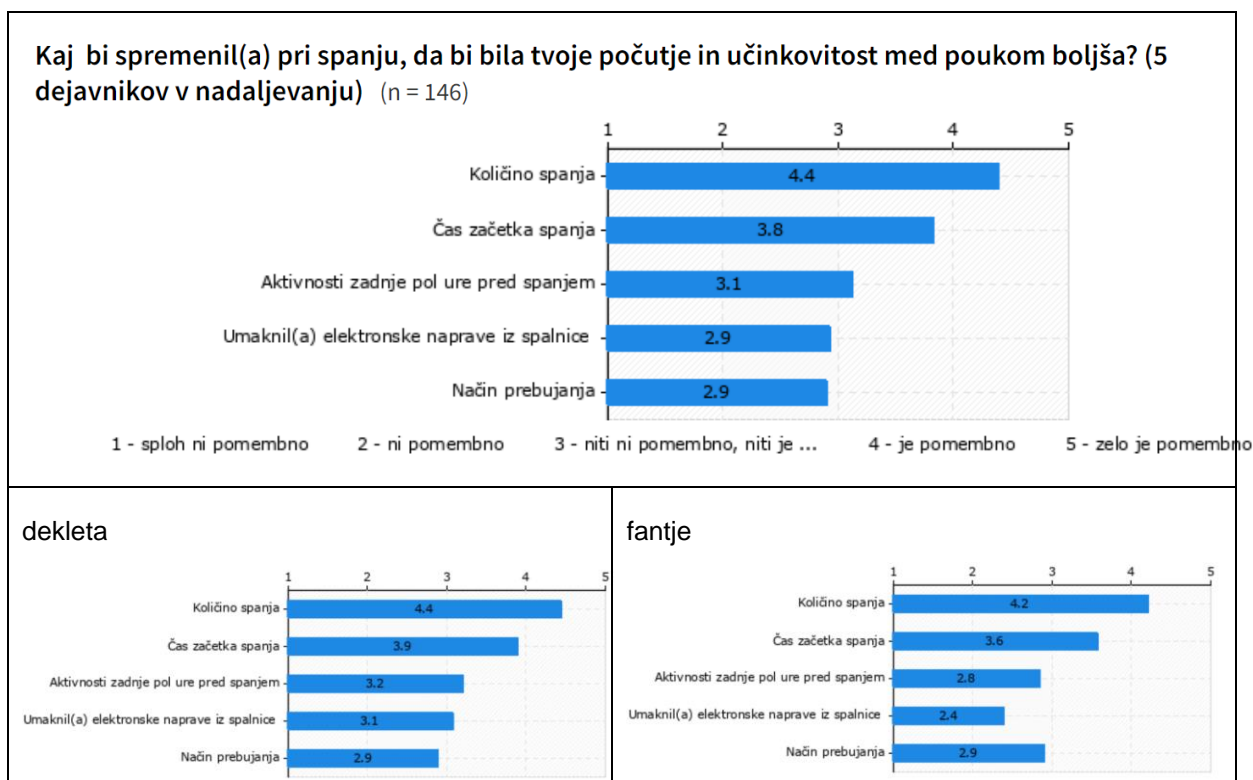
Dijaki ocenjujejo svojo učinkovitost kot povprečno (42 %) ali boljše (42 %). 13 % dijakov ocenjuje svojo učinkovitost kot neučinkovito.

Zanimiva je primerjava med dekleti in fanti, kjer je preko 50 % fantov odgovorilo, da so učinkoviti ali zelo učinkoviti in le 38 % deklet. Ti rezultati so podobni kot pri vprašanju o koncentraciji in spominu, kjer so fantje odgovarjali bolj pozitivno od deklet.

Zanimiva je tudi primerjava s počutjem pri pouku, kjer pa fantje ocenjujejo svoje počutje slabše od deklet.

5.1.17. Kaj spremeniti za boljše počutje in učinkovitost

Z zadnjim vprašanjem ankete želim ugotoviti, kaj bi dijaki spremenili (in imajo na to seveda vpliv), da bi bilo njihovo počutje in učinkovitost med poukom boljša.



Graf 17: Kaj bi spremenil(a) pri spanju, da bi bila tvoje počutje in učinkovitost med poukom boljša?

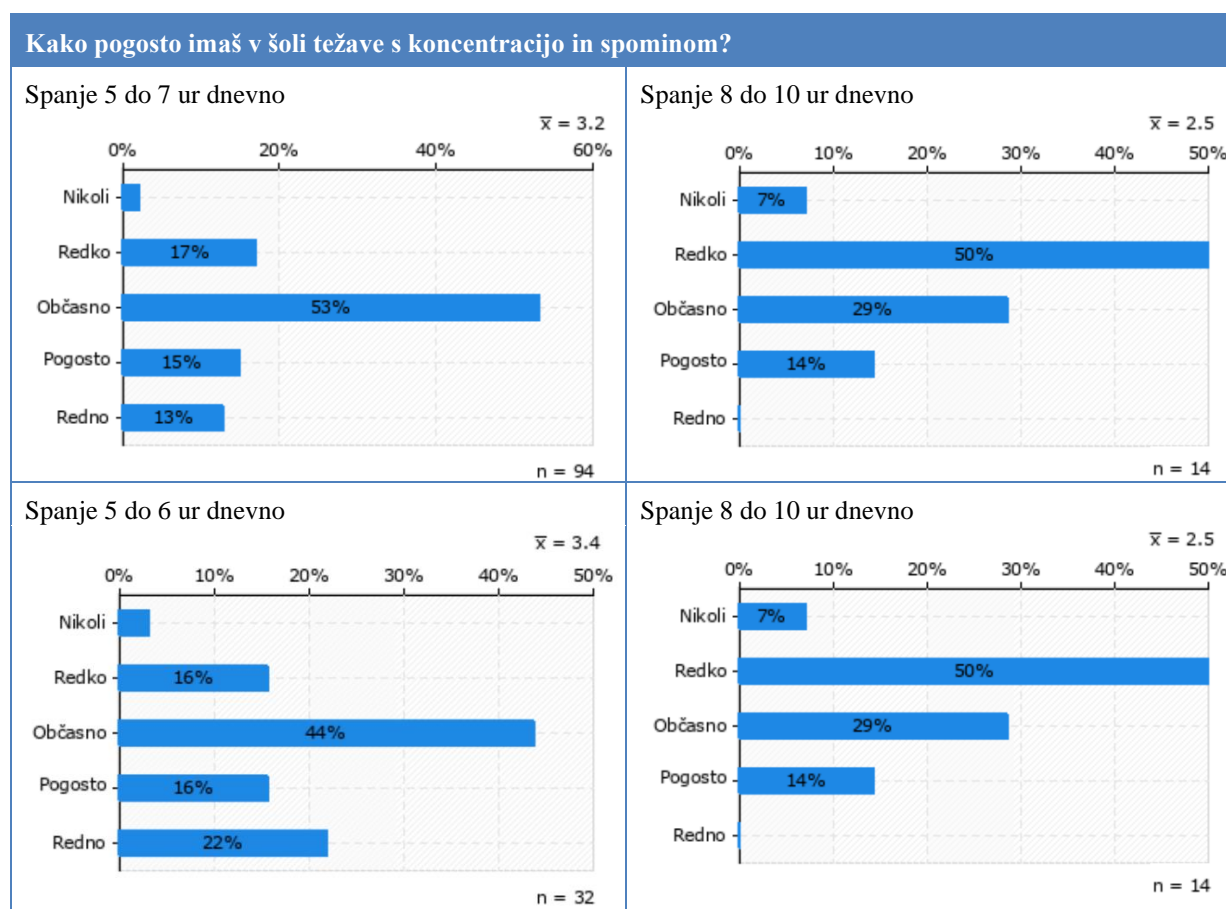
Odgovori jasno nakazujejo, da bi želeli dijaki predvsem več spanja in tudi zgodnejši odhod v posteljo. Sledijo dejavnosti tik pred spanjem, medtem ko jih elektronske naprave v spalnici niti ne motijo.

5.2. Analiza vpliva spanja na koncentracijo, učinkovitost in počutje dijakov

V tem delu raziskovalne naloge želim med seboj povezati dve vprašanji ankete in ugotoviti odvisnosti med spanjem in počutjem. V posamezni povezavi filtriram najboljše ali najslabše odgovore prvega vprašanja in primerjam z odgovori drugega vprašanja.

5.2.1. Koncentracija in spomin

V tej analizi dveh vprašanj ugotavljam, kakšno koncentracijo in spomin imajo dijaki, ki spijo 5 do 7 ur dnevno proti dijakom, ki spijo 8 do 10 ur dnevno. V drugem delu tabele primerjam še bolj izrazit primer spanja 5 do 6 ur dnevno proti 8 do 10 ur spanja.



Graf 18: Analiza: Vpliv količine spanja na koncentracijo in spomin

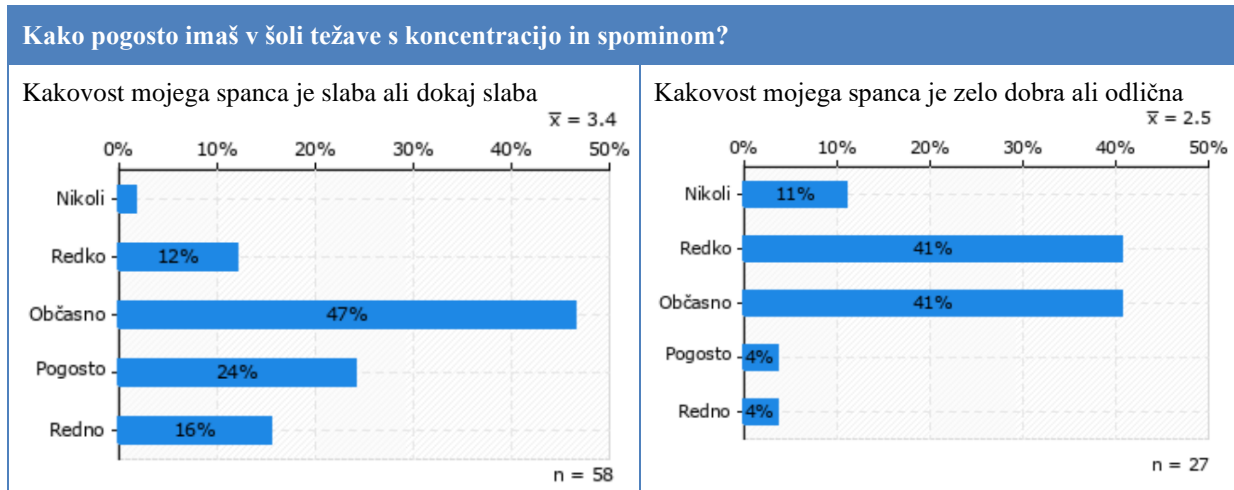
Dijaki, ki spijo manj, podajajo bistveno slabše odgovore glede koncentracije in spomina. Redko jih ima težave 17 %, občasno 53 %, pogosto in redno pa skupaj 28 %.

Dijaki, ki spijo več, menijo, da nimajo težav s koncentracijo in spominom ali imajo te le redko (57 % odgovorov) ali občasno (29 % odgovorov).

V primeru spanja 5 do 6 ur dnevno je rezultat še bolj izrazit, saj ima pogosto in redno težave s koncentracijo in spominom skupaj kar 38 % dijakov, v primerjavi s 14 % tistih, ki spijo 8 do 10 ur.

Iz teh grafov lahko nedvomno sklepam, da imajo dijaki, ki spijo manj kot 8 ur, bistveno več težav s koncentracijo in spominom.

V nadaljevanju preverjam še povezavo med kakovostjo spanja ter koncentracijo in spominom.



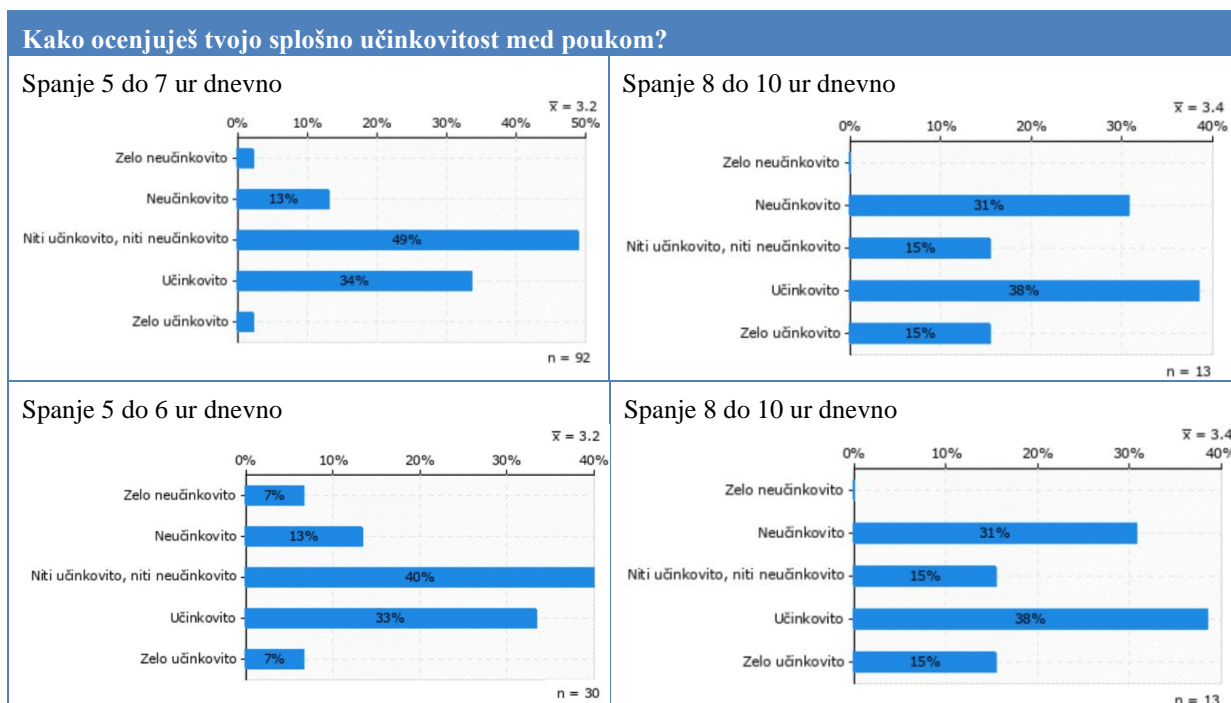
Graf 19: Analiza: Vpliv kakovosti spanca na koncentracijo in spomin

V primeru, ko je kakovost spanca slaba ali dokaj slaba, ima 40 % dijakov pogosto ali redno težave s koncentracijo in spominom. Teh je v primeru zelo dobrega ali odličnega spanja le 8 % dijakov.

Dober spanec ima tako dokazano neposreden vpliv na koncentracijo in spomin dijakov.

5.2.2. Splošna učinkovitost

Podobno kot pri prejšnji točki, želim ugotoviti vpliv količine spanja na učinkovitost dijakov.



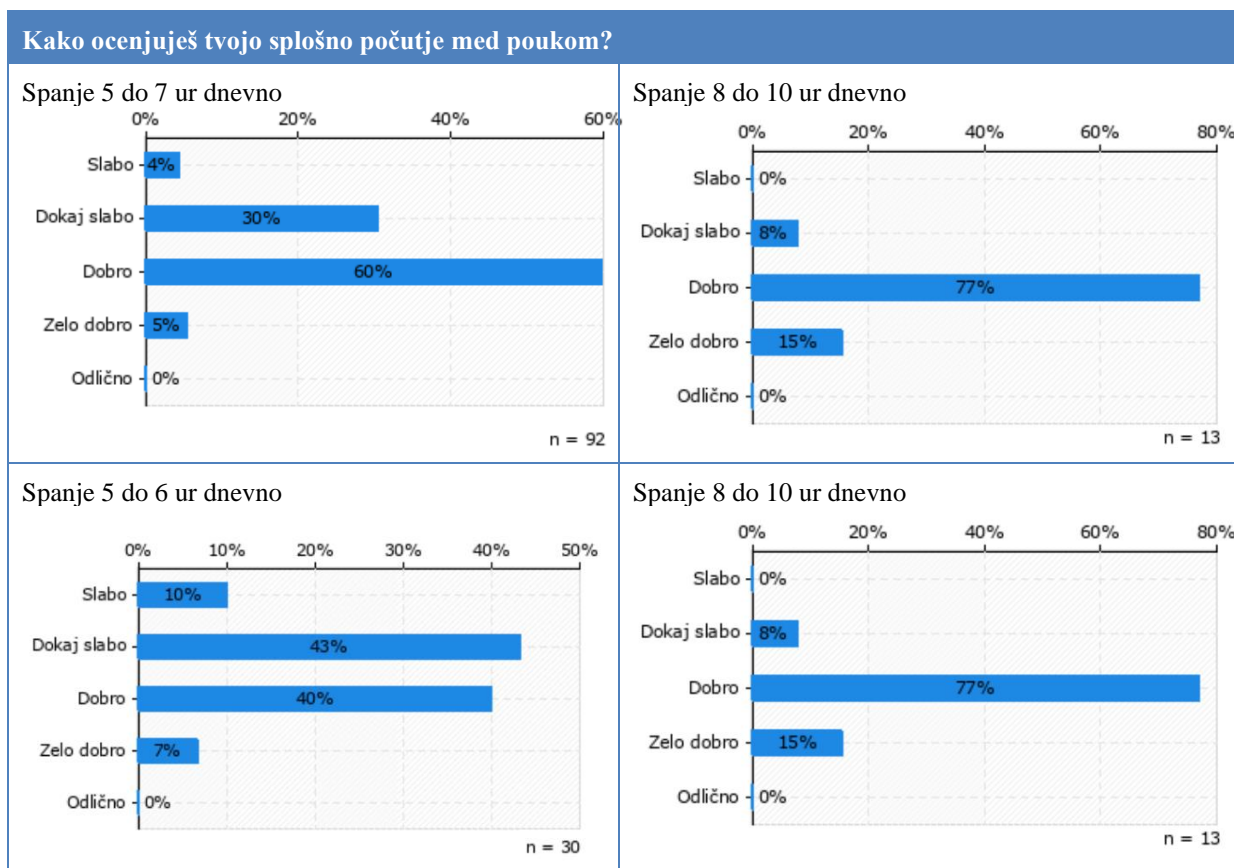
Graf 20: Analiza: Vpliv količine spanja na učinkovitost med poukom

Na osnovi podatkov ugotavljam, da je učinkovitih in zelo učinkovitih več kot 50 % dijakov, ki spijo 8 do 10 ur dnevno in med 34 in 40 % dijakov, ki spijo od 5 do 7 ur dnevno. Zanimivo je, da je celo večji delež dijakov, ki spijo 8 do 10 ur dnevno odgovorilo, da so neučinkoviti, v primerjavi s tistimi, ki spijo le 5 do 7 ur.

Iz tega sklepam, da ima količina spanja dijakov le omejen vpliv na njihovo učinkovitost.

5.2.3. Splošno počutje

V tej povezavi vprašanj ugotavljam, kakšno je splošno počutje dijakov, ki spijo 5 do 7 ur dnevno, proti dijakom, ki spijo 8 do 10 ur dnevno. V drugem delu tabele primerjam še bolj izrazit primer spanja 5 do 6 ur dnevno proti 8 do 10 ur spanja.



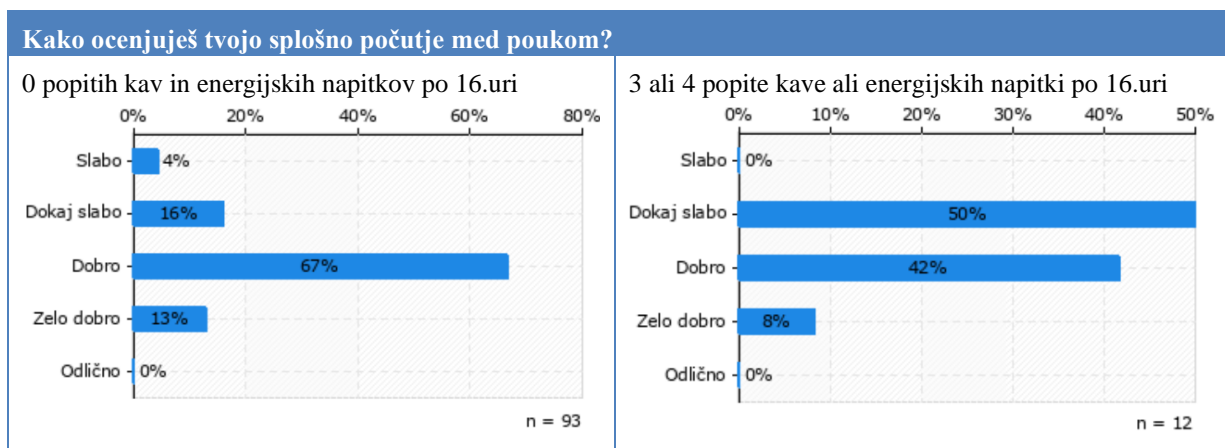
Graf 21: Analiza: Vpliv količine spanja na splošno počutje med poukom

34 % dijakov, ki spijo 5 do 7 ur, ocenjuje svoje počutje slabo ali dokaj slabo, med tem, ko je teh le 8 % med dijaki, ki spijo 8 do 10 ur dnevno. Zelo dobro se počuti 5 % dijakov, ki spijo 5 do 7 ur in 15 % dijakov, ki spijo 8 do 10 ur.

Še bolj izrazita je primerjava 5 do 6 ur spanja proti 8 do 10 ur spanja. Tu je kar 53 % dijakov, ki menijo, da je njihovo počutje slabo ali dokaj slabo in le 8 % tistih, ki spijo 8 do 10 ur.

Ta rezultat nakazuje močan vpliv količine spanja na počutje dijakov.

Želela sem ugotoviti še, ali obstaja vpliv med količino popitih energijskih napitkov v večernih urah in počutjem med poukom naslednji dan.

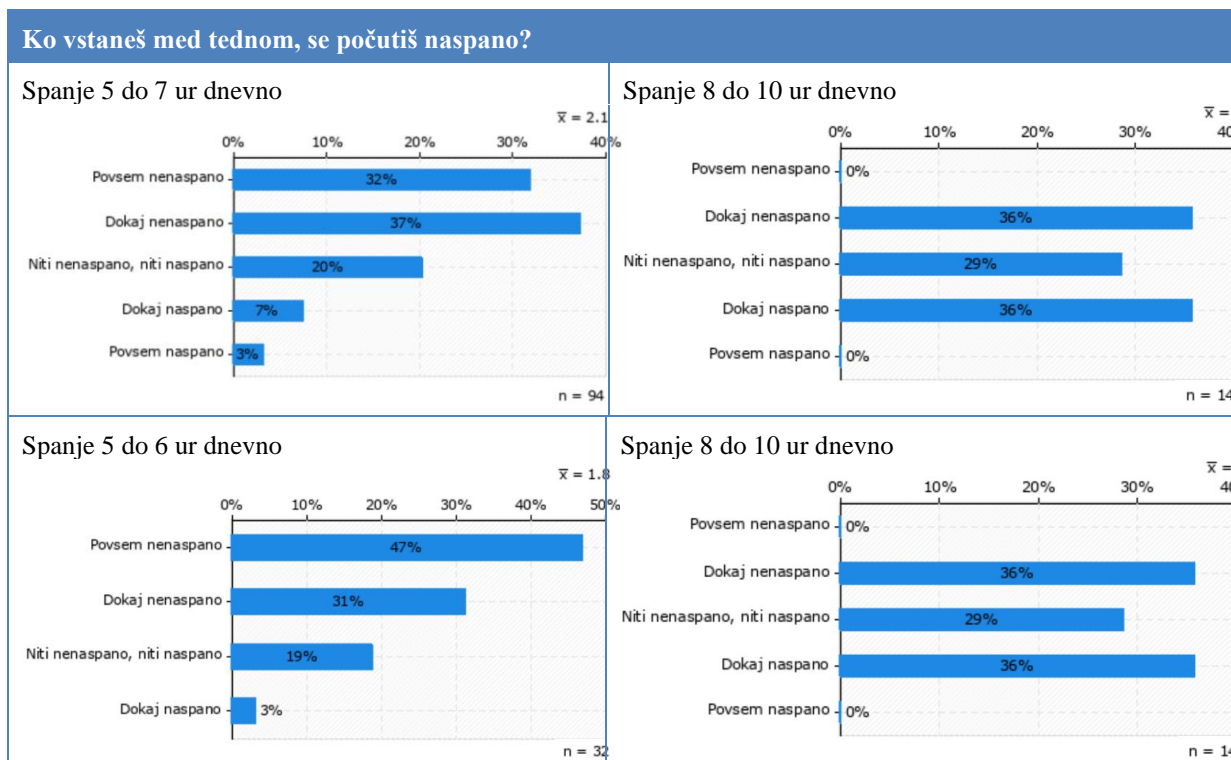


Graf 22: Analiza: Vpliv količine popitih energijskih napitkov na splošno počutje med poukom

Tudi tu je moč ugotoviti, da se dijaki, ki popijjo zvečer več energijskih napitkov, počutijo pri pouku slabše od tistih, ki zvečer ne uživajo kave in energijskih napitkov.

5.2.4. Naspanost

V tem delu analize želim ugotoviti, kako naspano se počutijo dijaki, ki spijo 5 do 7 ur, proti dijakom, ki spijo 8 do 10 ur.



Graf 23: Analiza: Povezava med količino spanja in občutkom naspanosti

70 % dijakov, ki spijo 5 do 7 ur, meni, da so nenaspani. Tisti, ki spijo le 5 do 6 ur, pa v 78 % trdijo, da so nenaspani. Med dijaki, ki spijo 8 do 10 ur, je 36 % tistih, ki menijo, da so nenaspani in 36 % dokaj naspanih.

6. POTRDNITVE HIPOTEZ

Hipoteza 1: Večina anketiranih med šolskim tednom spi manj kot 8 ur.

To hipotezo lahko zagotovo **potrdim**, saj kar 90 % anketiranih pravi, da med tednom spijo manj kot 8 ur. Velika večina dijakov spi med 6 in 7 urami.

Hipoteza 2: Več kot polovica anketiranih se zjutraj ne počuti naspalo.

To hipotezo lahko **potrdim**, saj se 43 % anketiranih počuti dokaj nenaspano in 22 % anketiranih povsem nenaspano.

Hipoteza 3: Večina anketirancev bi za boljše počutje in učinkovitost pri pouku najprej spremenila čas začetka spanja.

To hipoteza lahko **ovržem**, saj kljub mnogim odgovorom ta dejavnik ne prevladuje. Glavni dejavnik, ki bi ga v prid boljšega počutja in učinkovitosti pri pouku spremenili dijaki, je količina spanja.

Hipoteza 4: Vsaj 10 % dijakov gre spat po 24. uri.

To hipoteza lahko zagotovo **potrdim**, saj kar 15% vseh anketiranih (13% deklet in kar 21% fantov) hodi spat po 24. uri.

Hipoteza 5: Glavni razlog za slabo spanje dijakov so manj priporočljive dejavnosti pol ure pred spanjem.

To hipoteza lahko **ovržem**, saj dijaki kot glavni razlog za slabše spanje navajajo učne obveznosti naslednji šolski dan, sledi čas začetka spanja, nato količina ur učenja pred spanjem in šele na četrtem mestu so dejavnosti zadnje pol ure pred spanjem.

Hipoteza 6: Večina dijakov pol ure pred spanjem redno brska po spletu.

To hipotez lahko **potrdim**. Sta pa tik za brskanjem po spletu učenje ter oddaljeno komuniciranje s prijatelji.

Hipoteza 7: Vsaj 20 % dijakov ima med poukom pogoste ali redne težave s koncentracijo in spominom.

To hipotezo lahko **potrdim**, saj jih med anketiranimi dijaki 16 % poroča o občasnih težavah, 8 % pa o rednih težavah s koncentracijo in spominom. Še več, pri dijakih, ki spijo 5 do 6 ur dnevno, jih 16 % poroča o pogostih, 22 % pa o rednih težavah s koncentracijo in spominom.

ZAKLJUČEK

V teoretičnem delu raziskovalne naloge sem najprej predstavila, kaj je spanje, kakšen je vpliv spanja na mladostnika, kako merimo kakovost spanja in na kakšen način lahko sami poskrbimo za njegovo izboljšanje. Prav tako pa sem predstavila motnje spanja, njihove vzroke in posledice.

Po praktičnem delu sem pripravila vprašanja in postavila hipoteze, na katera sem pridobila odgovore s pomočjo anonimne ankete, razdeljene dijakom prvih letnikov.

Podatke ankete sem obdelala in rezultate interpretirala. Odgovori dijakov so potrdili večino mojih postavljenih hipotez. S tem sem lahko odgovorila na pereča vprašanja, ki so me zaradi lastne, prav tako podobne stiske, gnala v raziskovanje in posledično pisanje te raziskovalne naloge.

Dijaki prvih letnikov so s svojimi odgovori potrdili povezavo med količino in kakovostjo spanca ter njihovim počutjem. Ugotovila sem, da večina anketiranih spi med tednom manj kot 8 ur (celo manj kot 7 ur), kar velja za priporočeno količino s strani zdravnikov in strokovnjakov. Prav tako velika večini dijakov odide v posteljo po 22. uri, v mnogo primerih celo po 24. uri. Z anketo sem prav tako ugotovila, da pol ure pred spanjem večina dijakov opravlja dejavnosti povezane z elektronskimi napravami. Slednje zaradi slabega vpliva modre svetlobe, ki jih te naprave oddajajo, pred spanjem ni priporočljivo.

Dijaki so v 65 % odgovorov trdili, da so zjutraj nenaspani, svoje počutje pri pouku pa v 29 % odgovorov označili kot slabo ali dokaj slabo.

Pri dijakih, kjer je kakovost njihovega spanja slaba ali dokaj slaba, je kar 40 % takih, ki imajo pogosto ali redno težave s koncentracijo in spominom. Pri dijakih, kjer je kakovost spanja zelo dobra ali odlična, pa jih o težavah s koncentracijo in spominom poroča le 8 %.

V raziskovalni nalogi sem iz odgovorov jasno razbrala, da dijaki, ki spijo manj kot 7 ur, poročajo o bistveno slabši koncentraciji, počutju, učinkovitosti ter več težavah s spominom, kot dijaki, ki spijo 8 ur in več.

Želim si, da bi vsi bralci te raziskovalne naloge, ne glede na starost, od nje nekaj odnesli bistvo: kakovostno in zadostno spanje je nujno za dobro počutje in učinkovito delo vsakega posameznika.

VIRI IN LITERATURA

1. MAIER, K. F. 2006. *Miren spanec brez smrčanja*. Mladinska knjiga, Ljubljana
2. VERČKO Pernat, S., Kisner, N., Rozman, M., Klasinc, M. 2003. *Zdravstvena nega 1: učbenik za 1. letnik*. Obzorja, Maribor
3. LEŠER, I. *Nespečnost*, dostopno na naslovu: http://psihiater-leser.com/pomagajmo_si_sami/nespecnost/
4. SUNI, Eric. *How Much Sleep Do We Really Need?* (online), datum zadnjega popraviljanja: 29.8.2022, dostopno na naslovu: <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>
5. ŠTUKOVNIK, Vita. 2022. *Zakaj se mladostniki tako težko naspite?* Dostopno na naslovu: <https://www.tosemjaz.net/razisci/moje-telo-in-zdravje/zakaj-se-mladostniki-tako-tezko-naspite/>
6. NIJZ, *10 priporočil za zdravo spanje odraslih* (online), datum zadnjega popraviljanja 2.3.2022, dostopno na naslovu: <https://nijz.si/publikacije/10-priporocil-za-zdravo-spanje-odraslih/>
7. NIJZ, *Priporočila za dobro spanje-šolarji in mladostniki* (online), datum zadnjega popraviljanja 2.3.2022, dostopno na naslovu: <https://nijz.si/zivljenjski-slog/spanje/priporocila-za-dobro-spanje-solarji-in-mladostniki/>
8. NIJZ, *Mladostniki in spanje* (online), datum zadnjega popraviljanja 17.05.2022 dostopno na naslovu: <https://nijz.si/zivljenjski-slog/spanje/mladostniki-in-spanje/>
9. LEK, *O spanju in nespečnosti* (online), dostopno na naslovu: <https://lek.si/sl/skrb-za-zdravje/motnje-spanja/>
10. *Spanje, rem faze, nespečnost, motnje spanja in vpliv lune* (online), datum zadnjega popraviljanja: 8.4.2017, dostopno na naslovu: <https://www.zdravstvena.info/preventiva/spanje-rem-faze-nespecnost-motnje-spanja-in-vpliv-lune.html>
11. *REM spanje in njegov vpliv na nas* (online), dostopno na naslovu: <https://www.maremico.si/rem-spanje/>

Slike:

- I. KENDRA, Cherry. 2022. *The 4 Stages of Sleep*, prevzeto 12.02.2022 s spletne strani: <https://www.verywellhealth.com/the-four-stages-of-sleep-2795920>
- II. RESNIK, Karmen. 2018. *EEG in možgansko valovanje*, prevzeto 12.02.2022 s spletne strani: <http://www.dps.si/wp-content/uploads/2018/07/Aplikativna-nevroznanost-metoda-nevrofeedback.pdf>