

»58. Srečanje mladih raziskovalcev Slovenije«

KAKO GLASBA VPLIVA NA OSREDOTOČENOST UČENCEV?

Raziskovalno področje: psihologija ali pedagogika

Raziskovalna naloga

Avtorici: Lili Vehovar in Alja Žagar

Mentorica: Vita Vuk, mag. psih.

Šola: OŠ Toneta Čufarja Maribor

Maribor, april 2024

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
2	TEORETIČNI UVOD	2
	2.1 Pozornost	2
	2.1.1 Vrste pozornosti	3
	2.2 Vpliv glasbe na pozornost	4
	2.3 Vpliv različnih zvrsti glasbe na pozornost	6
3	OPREDELITEV PROBLEMA.....	8
4	METODOLOGIJA	10
	4.1 Udeleženci	10
	4.2 Pripomočki.....	10
	4.3 Postopek.....	11
	4.3.1 Pilotna študija.....	12
	4.3.2 Eksperiment.....	13
5	REZULTATI.....	15
	5.1 Udeleženci	15
	5.2 Rezultati glede na rešeno nalogo	16
	5.2.1 Kontrolna skupina	16
	5.2.2 Eksperimentalni pogoj (pop glasba z besedilom)	17
	5.2.3 Eksperimentalni pogoj (instrumentalna glasba brez besedila).....	18
	5.2.4 Eksperimentalni pogoj (rock glasba z besedilom)	19
	5.2.5 Primerjava rezultatov eksperimentalnih in kontrolne skupine	20
	5.3 Rezultati glede na vprašalnik.....	20
	5.4 Rezultati glede na rešeno nalogo eksperimentalnih skupin in vprašalnik	23
6	INTERPRETACIJA.....	28
7	DRUŽBENA ODGOVORNOST	34

8	ZAKLJUČEK	35
9	VIRI	37
10	PRILOGE	40
10.1	Priloga 1: Naloga za preverjanje pozornosti.....	40
10.2	Priloga 2: Rešitev naloge za preverjanje pozornosti	41
10.3	Priloga 3: Anketni vprašalnik za eksperimentalne skupine.....	42
10.4	Priloga 4: Anketni vprašalnik za kontrolno skupino	43

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati pilotne študije.....	12
Tabela 2: Število udeležencev glede na razred	15
Tabela 3: Udeleženci glede na eksperimentalni pogoj.....	15
Tabela 4: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v kontrolni skupini	16
Tabela 5: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini s pop glasbo	17
Tabela 6: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini z instrumentalno glasbo	18
Tabela 7: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini z rock glasbo	19
Tabela 8: Kako pogosto poslušas glasbo med opravljanjem šolskega dela (učenje, opravljanje domačih nalog...)? (N=105)	20
Tabela 9: Če ponavadi med šolskim delom poslušas glasbo, katero zvrst glasbe poslušas? (N=105)	21
Tabela 10: Ali se ti zdi, da se lažje osredotočiš na šolsko delo, ki ga opravljaš, če med delom poslušas glasbo? (N=105)	21
Tabela 11: Ali se ti zdi, da te je predvajana glasba motila pri osredotočanju na nalogo? (N=81)	21
Tabela 12: Ali si predvajano glasbo lahko odmisli/-a? (N=81)	22
Tabela 13: Ali ti je bila predvajana glasba všeč? (N=81)	23

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v kontrolni skupini.....	16
Graf 2: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini s pop glasbo	17
Graf 3: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini z instrumentalno glasbo	18
Graf 4: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini z rock glasbo	19
Graf 5: Primerjava rezultatov eksperimentalnih in kontrolne skupine.....	20

Graf 6: Kako pogosto poslušáš glasbo med opravljanjem šolskega dela (učenje, opravljanje domačih nalog...)?	24
Graf 7: Ali se ti zdi, da te je predvajana glasba motila pri osredotočanju na nalogo?	25
Graf 8: Ali si predvajano glasbo lahko odmisli/-a?	26
Graf 9: Ali ti je bila predvajana glasba všeč?.....	27

POVZETEK

Učenci imamo z osredotočanjem na šolsko delo velikokrat težave, saj na nas vpliva veliko motečih dejavnikov. V literaturi smo zasledili, da lahko imajo različne zvrsti glasbe različne učinke na pozornost, najugodnejše pa naj bi na osredotočenost vplivala umirjena instrumentalna glasba. Zanimalo nas je, ali bomo te ugotovitve potrdili tudi pri učencih.

To smo preverili z izvajanjem eksperimenta v tretji triadi osnovne šole. Učenci so med reševanjem naloge za preverjanje pozornosti v eksperimentalnih skupinah poslušali različne zvrsti glasbe – instrumentalno glasbo, rock glasbo ali pop glasbo. V kontrolni skupini so učenci nalogo reševali v tišini. Na koncu so izpolnili še vprašalnik, s pomočjo katerega smo želeli ugotoviti, ali odnos do glasbe med opravljanjem dela vpliva na rezultate udeležencev – ali pogosto poslušajo glasbo, katero zvrst ponavadi poslušajo, ali menijo, da se ob glasbi lažje osredotočijo na delo, zanimalo pa nas je tudi, ali jih je med eksperimentom predvajana glasba motila pri osredotočanju na nalogo in ali jim je bila predvajana glasba všeč.

Nekoliko več težav z osredotočanjem so imeli učenci, ki so med reševanjem naloge poslušali instrumentalno glasbo, udeleženci v ostalih treh skupinah pa so v povprečju našli približno enak odstotek zaporedij. Sklepamo, da je šlo za lažjo miselno nalogo, ki od učencev ni zahtevala veliko razmišljanja in jih je morda hitrejša glasba celo bolj spodbudila pri delu. S pomočjo rezultatov vprašalnika pa smo ugotovili tudi, da so udeleženci, ki jih predvajana glasba ni motila in tisti, ki jim je bila le-ta všeč, v povprečju dosegli boljši rezultat. Ugotovili smo tudi, da so učenci, ki med opravljanjem šolskega dela pogosto poslušajo glasbo, dosegli boljši rezultat kot tisti, ki je ne.

Vpliv glasbe na osredotočanje je torej odvisen od posameznikovih navad, preferenc in drugih individualnih dejavnikov, zato je pomembno, da učenci sami zase ugotovijo, ali in ob kakšni glasbi se najlažje osredotočijo.

ZAHVALA

Zahvaljujema se najini mentorici za vso pomoč in podporo pri pisanju raziskovalne naloge. Zahvaljujema se tudi vsem učencem, ki so sodelovali pri izvajanju poskusa in učiteljici slovenščine za lektoriranje.

1 UVOD

Zmožnost osredotočanja je izjemno pomembna sposobnost, ki vpliva na številne vidike našega življenja, med drugim je zelo pomembna pri učenju. Če želimo izboljšati svojo pozornost, je ključno, da najprej razumemo, kaj nanjo sploh vpliva. Literatura ponuja številne vaje in strategije za izboljšanje pozornosti, pri čemer se pogosto srečamo z različnimi motnjami.

V raziskovalni nalogi smo se osredotočili predvsem na to, katera zvrst najugodneje vpliva na koncentracijo med delom. Naš cilj je bil izvedeti, kako lahko glasba vpliva na delovno uspešnost in koncentracijo ter ali različne zvrsti glasbe različno vplivajo na zmožnost osredotočanja.

Zanimalo nas je tudi, kakšne so navade učencev glede poslušanja glasbe ob opravljanju šolskega dela, natančneje, kako pogosto poslušajo glasbo v ozadju, katero zvrst poslušajo in ali menijo, da se ob glasbi lažje osredotočijo na delo. Želeli smo preveriti, ali in kako se te navade povezujejo z zmožnostjo osredotočanja ob glasbi.

V raziskovalni nalogi je najprej predstavljen pregled literature. Predstavljen je pomen glavnih pojmov (pozornost, koncentracija, vpliv glasbe na osredotočanje). Sledi opredelitev problema, predstavljene so tudi zastavljene hipoteze in raziskovalno vprašanje. Za tem so predstavljeni metodologija, rezultati in interpretacija, sledita pa še družbena odgovornost in zaključek.

2 TEORETIČNI UVOD

2.1 Pozornost

V Slovarju slovenskega knjižnega jezika (2014) je pozornost opredeljena kot »zavestna, miselna zbranost«. Nekoliko podrobneje pa bi lahko pozornost opisali kot miselni proces, v katerem se posameznik osredotoča na posamezne dražljaje in je temelj za ostale miselne procese – npr. učinkovito učenje, spomin in načrtovanje. Pozornost ima torej zelo pomembno vlogo v vsakdanjem življenju (Tomažević in Petrišič Colarič, 2023).

Nekateri pojma pozornost in koncentracija opredeljujejo kot sopomenki, Mravlje (1999) pa med pojmom razlikuje in pozornost opredeli kot »/.../sposobnost osredotočanja na nek zunanji ali notranji dražljaj. Koncentracija pa je sposobnost zbranega dela ali drugače, sposobnost vztrajanja na nekem dražljaju, ki je pritegnil našo pozornost.« (Mravlje, 1999, str. 26). Koncentracija ima torej ožji pomen in se pojavi, kadar smo dlje časa pozorni na neko dejavnost. Potrebujemo jo, da lahko strnjeno in zbrano opravljamo neko nalogo, pri tem pa lahko odmislimo moteče dejavnike, ki prihajajo tako iz okolja kot tudi iz nas samih (Sanda, b. d.).

Dražljajev v našem okolju je namreč ogromno in ne moremo biti hkrati pozorni na vse. Na koliko dražljajev in na katere od njih bomo bolj pozorni ter kako dolgo bomo lahko ohranjali pozornost, je odvisno tako od notranjih (izvirajo iz nas samih) kot tudi od zunanjih dejavnikov, torej od lastnosti samih dražljajev in okolja (Pečjak, 1975). Med zunanje dejavnike Pečjak (1975) med drugim uvršča intenzivnost dražljajev (glasni zvoki, močne vonjave, močna svetloba, žive barve ipd.), trajanje in pogostost dražljajev (dlje in pogosteje kot se dražljaji pojavljajo, bolj bodo pritegnili našo pozornost), spreminjanje dražljaja (npr. utripanje luči, prenehanje tiktakanja ure ipd.) in gibanje (premikajoče se slike in napisi prej pritegnejo pozornost). Omenjeni zunanji dejavniki vplivajo na vse nas, kot je opisano, notranji dejavniki pa so različni za vsakega posameznika, saj izhajajo iz nas samih. Pečjak (1975) tako navaja, da na pozornost vplivajo naša čustva, želje in pričakovanja (npr. prej zaznamo vonj po hrani, kadar smo lačni). Predvsem na obseg in trajanje pozornosti pa vpliva naša notranja motivacija, torej lastna volja, da pri določeni dejavnosti ohranjamo pozornost.

2.1.1 Vrste pozornosti

Že kot dojenčki uporabljamo zgodnjo obliko pozornosti, ki ji rečemo **pasivna pozornost**. Ta je šibkejša, kratkotrajna in manj usmerjena ali nadzorovana. Gre za kratko stanje, ko dojenček zazna nek zunanji dražljaj (npr. ko sliši glas in se obrne proti govoreči osebi). Čeprav ta pozornost prevladuje v začetnih letih našega življenja, nas spremlja tudi kasneje v življenju in se pojavi, kadar postanemo na določen dražljaj oz. zunanji dejavnik pozorni brez namena. Pojavi se nehote in spontano, saj se včasih še sami ne zavedamo, kako pozorni smo bili na stvari, dejanja ali moteče dejavnike, katerim sploh nismo želeli nameniti pozornosti (Webster-Stratton, 2016).

Kadar pa smo na določeno stvar ali predmet, aktivnost, načrtno in želeno osredotočeni, temu pravimo **aktivna pozornost**, ki se skozi naše odraščanje nenehno izboljšuje. Izhaja iz motivacije za vzdrževanje pozornosti in ne temelji samo na zaznavanju dejavnikov, temveč tudi na iskanju določenih dejavnikov in predmetov v našem okolju. Ta tip pozornosti zahteva miselni napor in večjo stopnjo vzdržljivosti, ki pa jo lahko tudi izboljšamo z različnimi vajami, s katerimi razvijamo in krepimo pozornost ter koncentracijo (Webster-Stratton, 2016).

Pozornost pa lahko delimo tudi na vzdrževano, deljeno in selektivno oz. usmerjeno pozornost (Musek in Pečjak, 1997):

Vzdrževana pozornost je sposobnost osredotočanja svojih misli in neprekinjenega vzdrževanja ustreznega nivoja pozornosti na določeno stvar, dejavnost ali dogodek, ki bo trajal dalj časa. Kako dolgo lahko svojo pozornost vzdržujemo, pa ima velik vpliv tudi na našo uspešnost. Boljša kot je naša vzdrževana pozornost, dlje časa se lahko v nekem časovnem obdobju neprekinjeno osredotočamo na določeno nalogo, ki jo bomo posledično tudi hitreje in učinkoviteje končali ter tako dosegli boljše rezultate.

Deljena pozornost omogoča hkratno opravljanje več opravil, torej da istočasno opravljamo več nalog oz. da svojo pozornost osredotočamo na več dejavnikov hkrati, kar pravzaprav pomeni, da smo zmožni pozornost zelo hitro preklapljati od enega dejavnika oz. opravila k drugemu in nazaj.

Kadar pa se osredotočamo samo na nam pomembne ali koristne dejavnike, govorimo o **selektivni pozornosti**. Moteče bodisi zunanje bodisi notranje dejavnike moramo biti sposobni odmisлити. Ta vrsta pozornosti je zelo pomembna, še posebej, kadar se znajdemo v okolju, ki nima idealnih pogojev za koncentracijo in v katerem smo obkroženi z motečimi dejavniki.

Takrat moramo izločiti nepomembne dražljaje ter pozornost usmeriti k nam pomembnim dražljajem.

Kadar imajo posamezniki s tem težave, govorimo o motnjah pozornosti in koncentracije in se npr. pri učencih kažejo v obliki težav pri osredotočanju na podrobnosti, delanju napak pri šolskem delu, težavah pri vzdrževanju pozornosti pri nalogah in sledenju navodilom, nemirnosti, pozabljivosti, težavah pri načrtovanju in organizaciji ipd. Pri tem pomaga predvsem, da se vedno učimo na istem mestu, ki naj bo pospravljeno s čim manj motečimi elementi, da načrtujemo svoje aktivnosti čez dan in si postavljamo dnevne dosegljive cilje, ob tem pa predvidimo tudi krajše odmore, ko opazimo upad koncentracije (Sanda, b. d.).

Tudi Swett Marden (2005) navaja nekaj vaj za razvijanje koncentracije, ki pomagajo pri izločevanju motečih dejavnikov in misli ter osredotočanju na želene aktivnosti in niso vezane samo na šolsko delo: sprostitve mišic, poslušanje bitja svojega srca, sledenje urinemu kazalcu, branje ipd. Nekatere se morda sprva zdijo utrudljive in monotone, a so koristne, če jih opravljamo vztrajno in redno.

2.2 Vpliv glasbe na pozornost

Glasba nas spremlja praktično na vsakem koraku, velikokrat pa jo poslušamo tudi med različnimi dejavnostmi. Raziskovanje učinkov predvajanja glasbe v ozadju med izvajanjem kognitivnih nalog je zelo priljubljena tema, saj glasba postaja vse bolj prisotna in tudi dostopna, zato se tudi priložnosti poslušanja glasbe med opravljanjem vsakdanjih opravil povečujejo. Goltz in Sadakata (2021) navajata, da mlajše generacije v primerjavi s starejšimi v večji meri med opravljanjem različnih nalog poslušajo glasbo v ozadju. Raziskav je torej veliko, so pa ugotovitve glede omenjenih učinkov precej raznolike. Izsledki nekaterih raziskav kažejo, da nam glasba pomaga pri osredotočanju in da ob poslušanju glasbe hitreje in učinkoviteje opravimo določene naloge, po drugi strani pa ugotovitve drugih raziskav kažejo, da lahko glasba deluje kot distraktor oz. moteč dejavnik, ki nam odvrta pozornost od naloge oz. dejavnosti, na katero bi želeli biti osredotočeni. V nadaljevanju so opisani možni dejavniki, ki lahko pojasnijo raznolike ugotovitve učinkov poslušanja glasbe na naše delovanje, vedenje in zbranost (Goltz in Sadakata, 2021):

- Vpliv glasbe na osredotočanje je odvisen od **vrste naloge in miselnih procesov**, ki jih ta od nas zahteva. Poslušanje glasbe ob branju, ki od nas zahteva obdelavo besed in razumevanje, ali ob učenju, ki od nas zahteva pomnjenje novih informacij, bo verjetneje

predstavljalo moteč dejavnik, ob katerem se bomo težje osredotočili na branje in učenje. Pri nalogah, ki od nas ne zahtevajo tako zahtevnih miselnih procesov, med katere sodi npr. pisanje, pa bo glasba v ozadju pripomogla h koncentraciji. Kadar so naloge, ki jih moramo opraviti ali cilji, ki jih želimo doseči, zahtevnejši (npr. zanje potrebujemo več časa ali visoko stopnjo koncentracije), se tako večina ljudi odloči za izogibanje poslušanja glasbe v ozadju. Ko se ukvarjamo z lažjimi nalogami, pa pogosteje poslušamo glasbo v ozadju (Goltz in Sadakata, 2021).

- Pomembne so tudi **individualne značilnosti posameznika** oz. t.i. prej omenjeni notranji dejavniki, vendar se pri tem ugotovitve različnih raziskav ne skladajo povsem. Nekateri ugotavljajo, da je osebnost – natančneje v kolikšni meri so posamezniki po naravi ekstravertirani oz. introvertirani pomemben dejavnik, pri čemer introvertirane posameznike v večji meri moti dogajanje v okolju (npr. Furnham in Bradley, 1997), druge raziskave pa takšnih razlik v koncentraciji glede na osebnostne lastnosti ne potrjujejo (npr. Johansson idr., 2012; Goltz in Sadakata, 2021). Eden od dejavnikov naj bi bilo tudi znanje o glasbeni teoriji, pri čemer za posameznike, ki so bolj izobraženi na tem področju, glasba v večji meri predstavlja moteč dejavnik, saj so bolj pozorni na spremembe v melodiji, v ritmu, instrumentih ipd. (Haning, 2016). Pomemben dejavnik pa so tudi posameznikove preference glede poslušanja glasbe, saj naj bi se ob priljubljeni glasbi lažje osredotočili (Johansson idr., 2012).
- Nenazadnje pa so pomembne tudi **lastnosti glasbe**, ki jo poslušamo, medtem ko delamo nekaj drugega. Avila idr. (2012) navajajo, da lahko med opravljanjem miselno kompleksnejše naloge besedilo predstavlja moteč dejavnik, ki pritegne našo pozornost in nas odvrne od naloge, ki jo sicer opravljamo, medtem ko se pri instrumentalni glasbi ta učinek ni pokazal. Thompson idr. (2012) so preučevali, kakšen vpliv imata tempo in glasnost glasbe v ozadju. Ugotavljajo, da lahko zelo glasna in hitra glasba predstavlja moteč dejavnik. Hitrejši ritem v glasbi v nas namreč prebudi več energije in požene kri po žilah, zato se ob poskočni glasbi počutimo bolj budne, a hkrati tudi bolj nemirne. Po drugi strani pa bolj umirjena glasba upočasni naš srčni utrip, nas umiri in sprosti in zato ugodneje deluje na opravljanje zahtevnih miselnih nalog, pri katerih moramo biti zbrani.

Ob tako raznolikih dejavnikih ne moremo posplošiti, ali glasba v ozadju koristi oz. škodi koncentraciji v primerjavi s tišino oz. odsotnostjo glasbe. Shen (2023) npr. ugotavlja, da poslušanje umirjene, instrumentalne glasbe bolje deluje na zmožnost osredotočanja kot tišina,

po drugi strani pa smo omenili, da določene lastnosti glasbe motijo miselne procese in bi se lažje osredotočili v tišini.

2.3 Vpliv različnih zvrsti glasbe na pozornost

Glasba ima torej vpliv na naše telo, možgane in psihično stanje, saj nas lahko pomirja, spravi v akcijo ali v živčno stanje ter nelagodje. V nas izzove občutke, saj se večinoma podzavedno odzivamo na besedilo, melodijo, ritem ipd., kar pa se lahko od posameznika do posameznika razlikuje. Lahko nas motivira, izboljša naše razpoloženje, nam pomaga, da se sprostimo ter tako prispeva k osredotočenosti in lažjemu učenju ali delu. Različne zvrsti pa imajo seveda tudi drugačne učinke (Raypole, 2023).

Klasična instrumentalna glasba naj bi nam že od zgodnjih let pomagala pri razvoju možganov, razvijanju sposobnosti koncentracije, motoričnih sposobnosti in potrpežljivosti, pripomogla naj bi tudi k hitrejšemu pomirjanju ali naravnanju na akcijo. Glasba, igrana na klavir, se je izkazala najbolje, saj uspešno izloča hormon, ki ustvarja stres. Omeniti moramo tudi Mozartovo glasbo, z določenim ritmom 60bpm (beats per minute oz. udarcev na minuto), ki aktivira obe polovici naših možganov, kar pa poveča, pogloblja in pospeši procesiranje informacij (Koški, 2014). Del možganov se v primeru poslušanja instrumentalne glasbe ne bo ukvarjal s poslušanjem besed v besedilu in razumevanja njihovega pomena, pri čemer bi se lahko naša pozornost usmerila kam drugam (Shih idr., 2011).

Pop in rock glasba večinoma vsebujeta besedilo, ki nas lahko čustveno prevzame in odvrta našo pozornost od pomembnega dela. To lahko torej preprečimo s poslušanjem instrumentalne glasbe, delovalo pa bi naj tudi poslušanje pop ali rock glasbe v tujem jeziku, saj ne razumemo besedila in se ne moremo odzivati nanj. Večina ljudi, še posebej mladostnikov, posluša predvsem ti dve zvrsti, zato lahko z izbiro takšne glasbe, ki jim je na splošno všeč, med učenjem ohranjajo pozitivno razpoloženje («Vpliv glasbe na študentsko koncentracijo in produktivnost», 2023).

Poslušanje popularne pop ali rock glasbe pa lahko namesto dviganja energije v nas zbudi tudi nemirnost, zato je dobro, da tudi sami pri sebi skušamo ugotoviti, kakšne občutke v nas prebujajo določene skladbe oz. pesmi in njihove melodije. Pop in rock glasba pa se med seboj razlikujeta tudi v določenih lastnostih. Pop glasba se osredotoča na vokal in ritem. Poslušalcem daje bistveno drugačen zvok od rocka, saj vključuje več petja in vokalnega izražanja, zato se med poslušanjem pop glasbe še posebej osredotočamo na besedilo. Rock

glasba pa se bolj osredotoča na instrumente, npr. na kitaro in bas kitaro, ki v pri rock glasbi predstavlja močan in vztrajen ritem in tako podaja privlačno melodijo («Razlika med rockom in popom«, b. d.).

3 OPREDELITEV PROBLEMA

V življenju moramo biti ves čas pozorni. Potreba po pozornosti pa se še posebej izrazi v šolskem okolju, ko moramo učenci pozorno slediti pouku. Pozorni moramo biti pri šolskem delu tudi doma, saj v nasprotnem primeru delo opravimo površno.

Odločili smo se, da bomo v raziskovalni nalogi raziskali, kako instrumentalna, rock in pop glasba vplivajo na pozornost. Zanimalo nas je, ali se bodo pri eksperimentalnih skupinah pokazali boljši rezultati kot pri kontrolni skupini in ali se bodo pokazale razlike med eksperimentalnimi skupinami. Želeli smo izvedeti tudi, kakšne so navade učencev tretje triade glede poslušanja glasbe med opravljanjem šolskega dela, natančneje, kako pogosto jo poslušajo, kakšno zvrst običajno poslušajo in ali menijo, da se ob glasbi lažje osredotočijo na delo. Ob tem nas je zanimalo, kako se te navade povezujejo z dosežkom pri nalogi osredotočanja. Preverili pa bomo tudi, kako bodo učenci v eksperimentalnih skupinah ocenili, ali jih je predvajana glasba motila, ali so jo lahko odmislili in ali jim je bila le-ta všeč.

Na podlagi pregledane literature smo postavili pet hipotez:

- H1: Največ težav z osredotočanjem na nalogo bodo v primerjavi z ostalimi skupinami imeli tisti učenci, ki bodo med reševanjem naloge poslušali glasbo z besedilom.
- H2: Učenci, ki bodo poslušali instrumentalno glasbo, bodo v povprečju dosegli boljši rezultat kot udeleženci v kontrolni skupini.
- H3: Med eksperimentalnima skupinama, v katerih bodo poslušali rock oz. pop glasbo, ne bo prišlo do bistvenih razlik pri povprečnem številu najdenih zaporedij.
- H4: Učenci, ki jim bo predvajana glasba všeč, bodo pri nalogi dosegli boljši rezultat kot tisti, ki jim glasba ne bo všeč.
- H5: Učenci, ki bodo ocenili, da jih bo glasba motila, bodo dosegli slabši rezultat kot tisti, ki bodo ocenili, da jih glasba ne bo motila.

Postavili smo tudi raziskovalno vprašanje:

- Ali se bodo udeleženci, ki vedno ali pogosto med opravljanjem šolskega dela poslušajo glasbo, lažje osredotočili na nalogo kot tisti, ki glasbe po navadi ne poslušajo?

4 METODOLOGIJA

Da bi preverili hipoteze, smo izvedli eksperiment. Izvajali smo ga v treh eksperimentalnih in v eni kontrolni skupini. Pred izvajanjem smo opravili tudi pilotno študijo, ki je opisana v podpoglavju »Pilotna študija«.

4.1 Udeleženci

Eksperiment smo izvajali s 105 učenci 7., 8. in 9. razredov. Razporedili smo jih v 4 skupine – tri eksperimentalne in eno kontrolno. V prvi eksperimentalni skupini je bilo 26 učencev 7. in 8. razredov; med reševanjem naloge smo jim predvajali pop glasbo z besedilom. V drugi skupini je bilo 27 učencev 7. in 8. razredov; eksperimentalni pogoj je bila predvajana instrumentalna glasba (brez besedila). V tretji eksperimentalni skupini je sodelovalo 28 učencev 7. in 9. razredov; predvajali smo jim rock glasbo z besedilom. V kontrolni skupini je bilo 24 učencev 7. in 8. razredov; na njih ni deloval noben eksperimentalni pogoj (med reševanjem naloge jim nismo predvajali glasbe).

Udeleženci eksperimenta so bili stari med 12 in 15 let. Sodelovalo je 39 učencev 7. razredov, 46 učencev 8. razredov in 20 učencev 9. razredov. Za zadnje triletje osnovne šole smo se odločili, saj menimo, da se moramo učenci v tem obdobju osnovnošolskega šolanja najbolj osredotočati na šolsko delo – tako pri pouku kot tudi doma – saj nam misli pogosto uhajajo k drugim stvarem (npr. k druženju s prijatelji).

4.2 Pripomočki

Pri izvedbi eksperimenta smo potrebovali ustrezne prostore (učilnice) in ostale pripomočke, ki so nam omogočili nemoteno izvajanje eksperimenta (računalnik, zvočnike). Za izvedbo smo potrebovali tudi ustrezne posnetke določenih glasb, ki so ustrezali zastavljenim eksperimentalnim pogojem.

Youtube glasbene posnetke smo pred izvajanjem eksperimenta naložili na USB-ključek. To smo naredili zaradi neljubih dejavnikov, ki bi lahko zmotili potek eksperimenta (reklame med posnetki).

Za vse tri eksperimentalne skupine smo uporabili Youtube posnetke, ki so na voljo na naslednjih povezavah:

Pri prvi eksperimentalni skupini (pop glasba z besedilom) smo uporabili posnetek, ki je dostopen na naslednji povezavi:

<https://www.youtube.com/watch?v=7ROkE7RzpPc>

Pri drugi eksperimentalni skupini (instrumentalna glasba brez besedila) smo uporabili posnetek, ki je dostopen na naslednji povezavi:

https://youtu.be/DKi09ew-NT0?si=lmL5_A2MHQcJmctxn

Pri tretji eksperimentalni skupini (rock glasba z besedilom) smo uporabili posnetek, ki je dostopen na naslednji povezavi:

<https://www.youtube.com/watch?v=ISfrllkKjeQ>

Predhodno smo si morali pripraviti tudi dvostranske liste, ki smo jih razdelili učencem. Na eni strani je bila natisnjena naloga, ki so jo morali reševati, na drugi pa vprašalnik, ki so ga rešili ob koncu eksperimenta.

Nalogo za merjenje pozornosti smo oblikovali sami, idejo zanjo pa smo dobili po pregledu že obstoječih nalog za merjenje pozornosti, natančneje smo jo oblikovali po vzoru nalog v dveh zvezkih z vajami za urjenje pozornosti in koncentracije (Žalik, 2023; Žalik, b. d.).

Med izvajanjem smo udeležence opazovali in si zapisovali ugotovitve. Zato smo potrebovali prazen list papirja in pisalo.

Pripomočki, ki smo jih potrebovali pri izvajanju, so povzeti v nadaljevanju:

- ustrezni prostori (učilnice);
- računalnik ter zvočniki;
- USB-ključek, na katerega smo si predhodno naložili ustrezne Youtube posnetke z določenimi zvočnimi posnetki glasbe;
- listi z zapisano nalogo in vprašalnikom;
- prazen list papirja in pisalo za zapisovanje ugotovitev.

4.3 Postopek

Pred samo izvedbo eksperimenta smo izvedli pilotno študijo z 22 učenci 9. razredov.

V nadaljevanju je najprej opisana pilotna študija, nato pa je opisan postopek izvedbe eksperimenta.

4.3.1 Pilotna študija

Pilotno študijo smo izvajali v 9. razredu, 15. 12. 2023, 6. šolsko uro (13.05–13.50). Učencem smo najprej razložili namen raziskovalne naloge in kaj bodo počeli. Nato smo jim razdelili liste z zapisanimi različnimi znaki, med katerimi so morali v vodoravnih vrsticah poiskati tri različna zaporedja črk in števil (»L U P«, »9 3 6« in »3 P 9«), ki so se večkrat ponovila. Posamezno zaporedje se je ponovilo 25-krat, torej so skupaj lahko našli 75 zaporedij. Da bi lahko ugotovili, koliko časa naj namenimo udeležencem pri izvajanju eksperimenta, smo učence razdelili v tri skupine – prvi skupini smo za iskanje zaporedij namenili 3 minute, drugi 5 minut, tretji pa 7 minut. Sodelovalo je 22 učencev. V prvi skupini, v kateri so imeli na razpolago 3 minute, je sodelovalo 7 učencev, povprečno število najdenih zaporedij pa je bilo 38. V drugi skupini, kjer so imeli na razpolago 5 minut, je sodelovalo 8 učencev, povprečno število najdenih zaporedij pa je bilo 52. V tretji skupini je bilo na voljo 7 minut, sodelovalo je 7 učencev, povprečno število najdenih zaporedij pa je bilo 63. Ti podatki so prikazani tudi v spodnji tabeli.

Tabela 1: Rezultati pilotne študije

Število minut za iskanje zaporedij	Povprečno število najdenih zaporedij od 75-ih možnih	Število udeležencev
3	38	7
5	52	8
7	63	7
Skupaj		22

Namen pilotne študije je bil izvedeti, koliko časa je pri izvajanju eksperimenta potrebno nameniti udeležencem za iskanje danih zaporedij oz. preveriti ustreznost obsega naloge – da ne bi učenci npr. v danem času našli vseh zaporedij, saj tako ne bi mogli preverjati razlik med skupinami.

Na podlagi teh rezultatov smo se odločili, da bomo udeležencem pri eksperimentu za iskanje zaporedij namenili 5 minut.

4.3.2 Eksperiment

Eksperiment smo izvedli v šestih različnih oddelkih na osmih ločenih srečanjih. Oba oddelka sedmega razreda smo zaradi zelenega enakega števila udeležencev v vseh skupinah razdelili na dve skupini.

Za eksperiment smo se morali z učitelji vnaprej dogovoriti in si pripraviti vse pripomočke. Na začetku smo učencem razložili namen naše raziskovalne naloge in kaj bodo morali početi. Nato smo jim razdelili liste z zapisanim zaporedjem znakov, na katerem so morali poiskati tri zaporedja znakov, ki so se večkrat ponovila (opisano v poglavju Pilotna študija). Učenci v eksperimentalnih skupinah so medtem poslušali izbrano glasbo. Po petih minutah so učenci liste obrnili in na drugi strani rešili vprašalnik. Na koncu smo jih pozvali, da nam zastavijo kakršnakoli vprašanja, ki jih še imajo.

Ob prihodu v razred smo učencem najprej razložili, kaj bodo počeli. Razložili smo jim približno takole:

»Danes bomo v okviru naše raziskovalne naloge izvedli eksperiment, zato vas prosimo za sodelovanje. V raziskovalni nalogi raziskujemo, kako različne zvrsti glasbe vplivajo na pozornost pri opravljanju šolskega dela. Dejavnost bo trajala približno 10 minut. Na začetku boste na mizo dobili liste, ki jih še ne obračajte. Na strani, obrnjeni navzgor, je vprašalnik, ki ga boste izpolnili po rešeni nalogi. Predvajali vam bomo glasbo (oz. ničesar, če so kontrolna skupina), ki bo trajala 5 minut. V tem času boste reševali nalogo, nato pa boste izpolnili še vprašalnik. Prosim vas tudi, da nalogo rešujete sami, brez gledanja k sosedu.«

Najprej smo jim razdelili liste (prikazani so v poglavju »PRILOGE«) z vprašalnikom, obrnjenim navzgor, in jih prosili, naj jih še ne obračajo. Nato smo jim razložili:

»Na naslednji strani so v vrsticah zapisane različne črke in številke brez pomena. Vaša naloga je, da najdete vsa zaporedja treh črk oz. števil, ki so zapisana na vrhu na naslednji strani (L U P, 9 3 6, 3 9 P) in se v nalogi večkrat ponovijo. Iščite jih samo v vodoravnih vrsticah. Pri tem poskusite biti čim hitrejši, a tudi natančni.«

Preverili smo, ali so razumeli, kaj je njihova naloga in odgovorili na morebitna dodatna vprašanja. Nato smo jih pozvali, naj obrnejo list in pričnejo z reševanjem naloge, hkrati pa smo v eksperimentalnih skupinah začeli predvajati tudi glasbo. Po petih minutah reševanja smo učence pozvali, naj obrnejo list in rešijo vprašalnik. Če je kdo imel še kakršnokoli vprašanje, smo nanj tudi odgovorili.

Poskuse smo izvajali v mesecu decembru in januarju, saj imamo učenci takrat največ ocenjevanj, na katera se je potrebno pripraviti. Zaradi tega moramo v tem času biti najbolj pozorni – tako pri pouku kot tudi doma med učenjem.

Eksperimente smo izvajali v naslednjih terminih:

- 7. a (8 udeležencev) (rock glasba z besedilom) – 9. 1. 2024, 0. šolska ura (7.35–8.20)
- 7. a (10 udeležencev) (kontrolna skupina) – 11. 1. 2024, 0. šolska ura (7.35–8.20)
- 7. b (10 udeležencev) (pop glasba z besedilom) – 9. 1. 2024, 0. šolska ura (7.35–8.20)
- 7. b (9 udeležencev) + 7. a (2 udeleženca) (instrumentalna glasba) – 9. 1. 2024, 0. šolska ura (7.35–8.20)
- 8. a (16 udeležencev) (pop glasba z besedilom) – 21. 12. 2023, 3. šolska ura (10.35–11.20)
- 8. b (14 udeležencev (+ 1, katerega rezultate smo izločili)) (kontrolna skupina) – 21. 12. 2023, 5. šolska ura (12.15–13.00)
- 8. c (16 udeležencev (+ 1, katerega rezultate smo izločili)) (instrumentalna glasba) – 21. 12. 2023, 4. šolska ura (11.25–12.10)
- 9. a (20 udeležencev) (rock glasba z besedilom) – 12. 1. 2024, 1. šolska ura (8.25–9.10)

5 REZULTATI

Rezultati so prikazani v več delih. V prvem delu je prikazano število udeležencev glede na razred in eksperimentalno skupino.

5.1 Udeleženci

Tabela 2: Število udeležencev glede na razred

Razred	Število učencev
7.	39
8.	46
9.	20
Skupaj	105

V eksperimentu je sodelovalo 105 udeležencev. Od tega je bilo 39 učencev 7. razredov (starih med 12 in 13 let), 46 učencev 8. razredov (starosti 13 in 14 let) in 20 učencev 9. razredov (starih 14 in 15 let). Sodelovalo je največ učencev iz 8. razredov in najmanj učencev 9. razredov. Oba 7. razreda smo zaradi zelenega izenačenega števila udeležencev v vseh skupinah razdelili na dve skupini.

Tabela 3: Udeleženci glede na eksperimentalni pogoj

Eksperimentalni pogoj	Udeleženci
kontrolna skupina	24 učencev 7. in 8. razredov
pop glasba	26 učencev 7. in 8. razredov
rock glasba	28 učencev 7. in 9. razredov
instrumentalna glasba	27 učencev 7. in 8. razredov

Kot omenjeno, smo oba oddelka 7. razreda zaradi zelenega enakega števila udeležencev v vseh skupinah razdelili na dve skupini. V kontrolni skupini udeleženci med reševanjem naloge niso poslušali glasbe. V njej je sodelovalo 24 učencev 7. in 8. razredov. V skupini, v kateri so med reševanjem naloge poslušali pop glasbo, je sodelovalo 26 učencev, prav tako 7. in 8. razredov. V skupini, v kateri so poslušali rock glasbo, je nalogo reševalo 28 učencev 7.

in 9. razredov, v skupini, v kateri so poslušali instrumentalno glasbo, pa je sodelovalo 27 učencev 7. in 8. razredov.

5.2 Rezultati glede na rešeno nalogo

V tem delu so prikazani rezultati glede na nalogo, ki so jo reševali učenci.

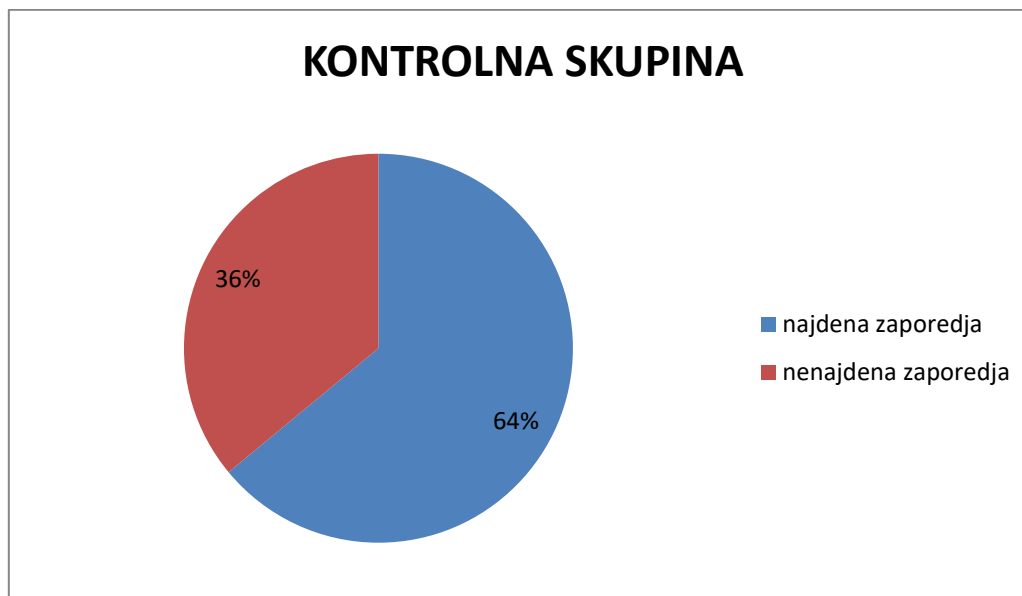
5.2.1 Kontrolna skupina

Najprej je prikazan tabelaričen prikaz povprečnega števila najdenih in nenajdenih zaporedij, za večjo preglednost pa sledi grafični prikaz.

Tabela 4: *Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v kontrolni skupini*

Zaporedja	Povprečno število	Odstotek
najdena zaporedja	48,3	64 %
nenajdena zaporedja	26,7	36 %

Graf 1: *Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v kontrolni skupini*



V kontrolni skupini so učenci v povprečju našli 48,3 zaporedij, kar predstavlja 64 % oz. dve tretjini vseh zaporedij.

Najmanjše število najdenih zaporedij je bilo 28, največje pa 68. En udeleženec je našel več kot 90 % vseh zaporedij.

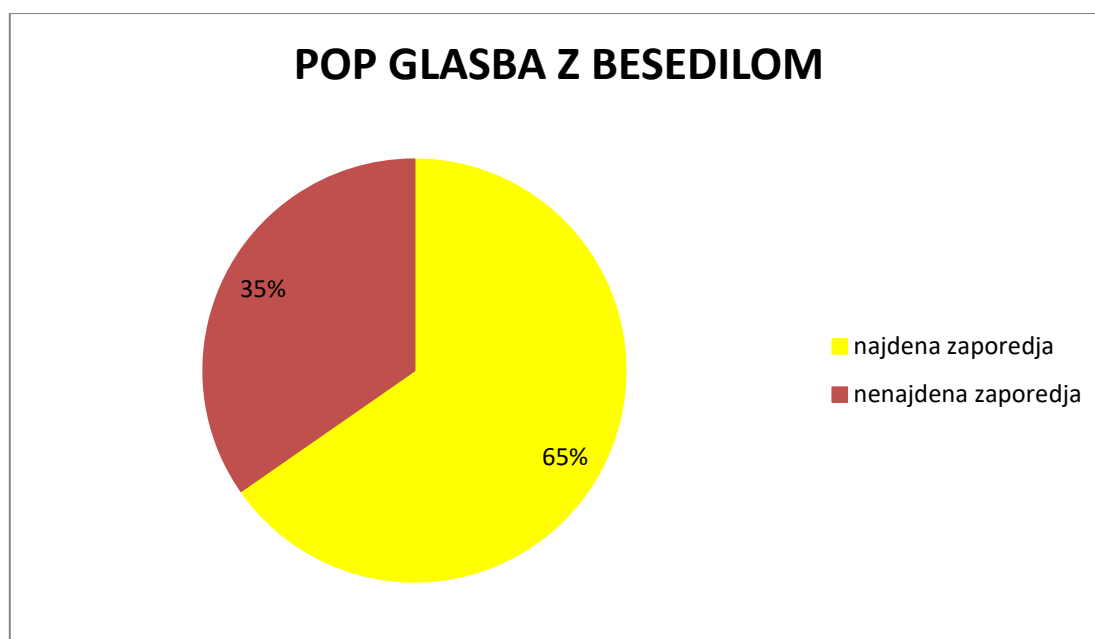
5.2.2 Eksperimentalni pogoj (pop glasba z besedilom)

Najprej je prikazan tabelaričen prikaz povprečnega števila najdenih in nenajdenih zaporedij, za lažje razumevanje pa sledi grafični prikaz.

Tabela 5: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini s pop glasbo

Zaporedja	Povprečno število	Odstotek
najdena zaporedja	49	65 %
nenajdena zaporedja	26	35 %

Graf 2: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini s pop glasbo



V skupini, v kateri so učenci med reševanjem naloge poslušali pop glasbo z besedilom, je bilo povprečno število najdenih zaporedij 49, kar predstavlja 65 % oz. slabi dve tretjini vseh zaporedij.

Najmanjše število najdenih zaporedij je bilo 23, največje pa 74. Trije učenci v tej skupini so našli več kot 90 % vseh zaporedij.

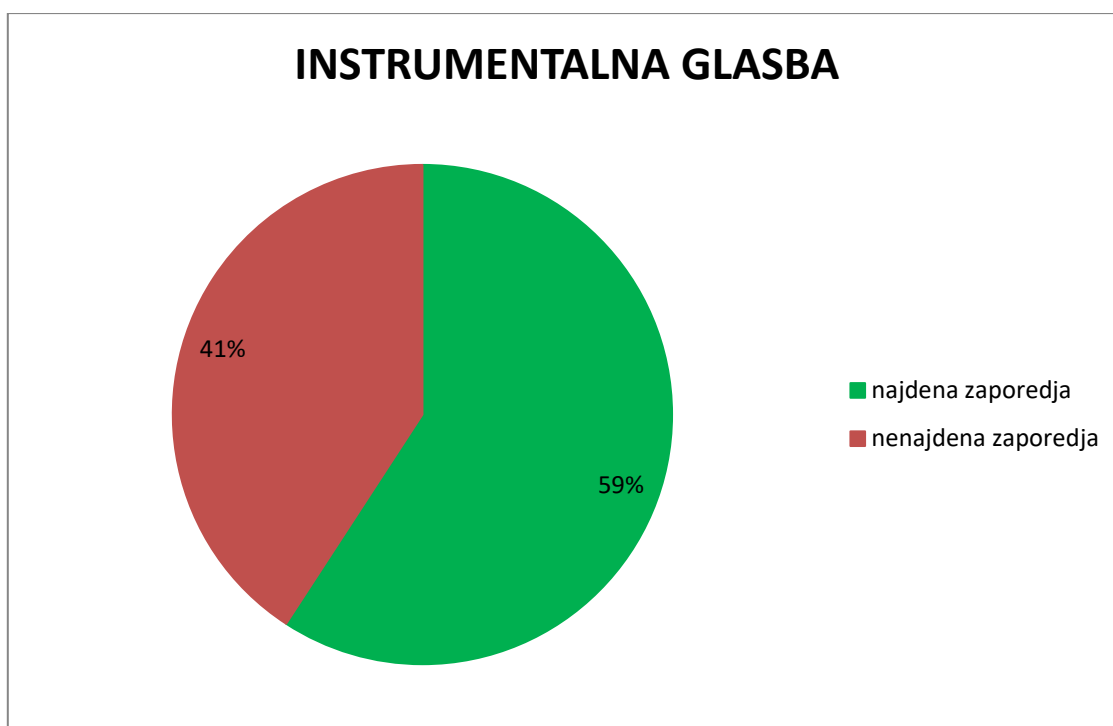
5.2.3 Eksperimentalni pogoj (instrumentalna glasba brez besedila)

Najprej je prikazan tabelaričen prikaz povprečnega števila najdenih in nenajdenih zaporedij, za lažje razumevanje pa sledi grafični prikaz.

Tabela 6: *Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini z instrumentalno glasbo*

Zaporedja	Povprečno število	Odstotek
najdena zaporedja	44,6	59 %
nenajdena zaporedja	30,4	41 %

Graf 3: *Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini z instrumentalno glasbo*



Udeleženci, ki so poslušali instrumentalno glasbo, so v povprečju našli 44,6 zaporedij, kar predstavlja 59 % vseh zaporedij. Učenci so v povprečju torej našli slabe tri petine vseh zaporedij.

Najmanjše število poiskanih zaporedij je bilo 25, največje pa 65. Noben učenec ni našel več kot 90 % vseh zaporedij.

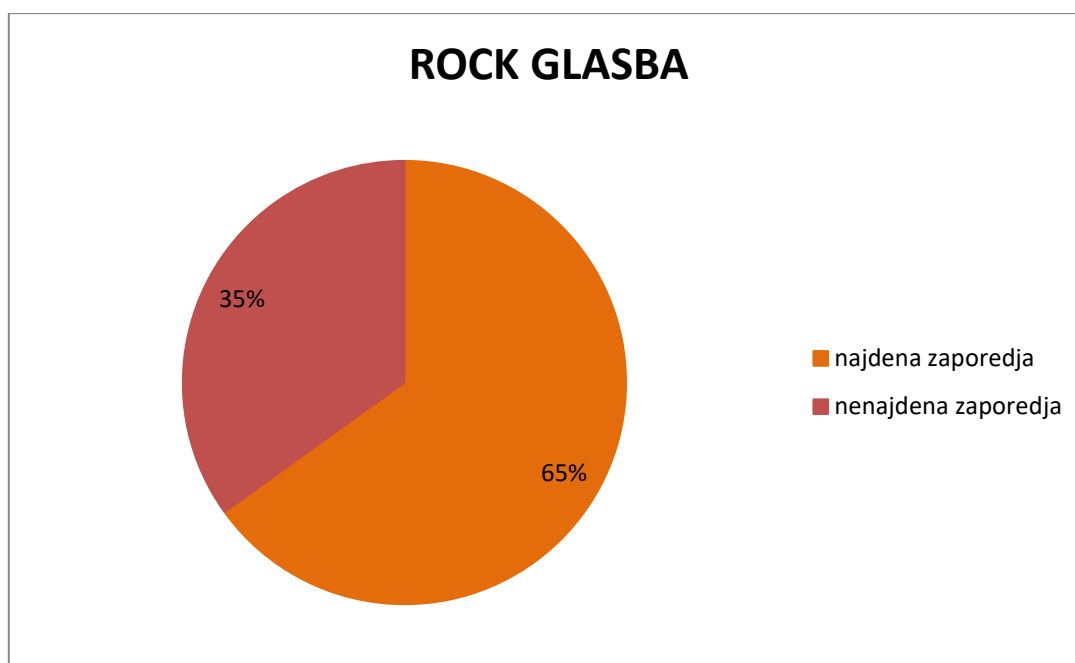
5.2.4 Eksperimentalni pogoj (rock glasba z besedilom)

Najprej je prikazan tabelaričen prikaz povprečnega števila najdenih in nenajdenih zaporedij, za lažje razumevanje pa sledi grafični prikaz.

Tabela 7: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini z rock glasbo

Zaporedja	Povprečno število	Odstotek
najdena zaporedja	48,9	65 %
nenajdena zaporedja	26,1	35 %

Graf 4: Povprečno število najdenih in nenajdenih zaporedij v eksperimentalni skupini z rock glasbo

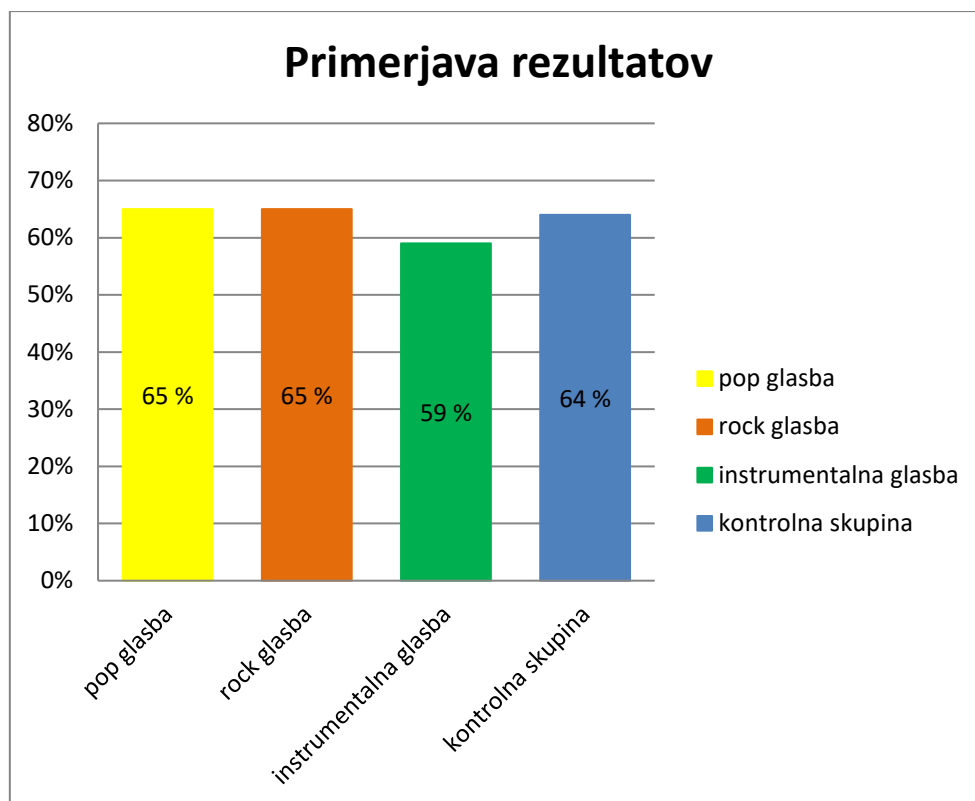


V eksperimentalni skupini, v kateri so udeleženci poslušali rock glasbo, so v povprečju našli 48,9 zaporedij, kar predstavlja 65 % vseh zaporedij. Udeleženci so v povprečju torej našli slabi dve tretjini zaporedij, kar je enak odstotek kot pri eksperimentalni skupini s pop glasbo.

Najslabši rezultat najdenih zaporedij je bil 23, najboljši pa 71. Več kot 90 % zaporedij so našli štirje učenci.

5.2.5 Primerjava rezultatov eksperimentalnih in kontrolne skupine

Graf 5: Primerjava rezultatov eksperimentalnih in kontrolne skupine



V grafu je prikazana primerjava rezultatov povprečja najdenih zaporedij v eksperimentalnih in v kontrolni skupini. Iz grafa lahko razberemo, da so bili udeleženci, ki so poslušali pop in rock glasbo, pri iskanju zaporedij najuspešnejši, le odstotek za njimi sledi kontrolna skupina, najmanj zaporedij pa so v povprečju našli učenci, ki so poslušali instrumentalno glasbo. Razvidno je, da k osredotočenosti najboljše pripomoreta pop in rock glasba, sledi pa tišina.

5.3 Rezultati glede na vprašalnik

V tem delu so prikazani rezultati glede na vprašalnik, ki so ga udeleženci izpolnjevali po rešeni nalogi.

Tabela 8: *Kako pogosto poslušáš glasbo med opravljanjem šolskega dela (učenje, opravljanje domačih nalog...)?* (N=105)

Kako pogosto poslušáš glasbo med opravljanjem šolskega dela (učenje, opravljanje domačih nalog...)?			
Vedno.	Pogosto.	Občasno.	Nikoli.
10	27	34	34

Iz tabele je razvidno, da 34 (32 %) udeležencev med opravljanjem šolskega dela glasbe ne posluša nikoli, 34 (32 %) udeležencev glasbo posluša občasno, 27 (26 %) jih glasbo posluša pogosto in le 10 (10 %) jih glasbo med opravljanjem šolskega dela posluša vedno. Največ udeležencev torej glasbe med opravljanjem šolskega dela ne posluša nikoli, najmanj udeležencev pa glasbo vedno posluša.

Tabela 9: *Če ponavadi med šolskim delom poslušáš glasbo, katero zvrst glasbe poslušáš? (N=105)*

Če ponavadi med šolskim delom poslušáš glasbo, katero zvrst glasbe poslušáš?				
Pop.	Rock.	Instrumentalna glasba.	Med delom ne poslušam glasbe.	Drugo.
34	11	8	38	14

Največ učencev, 38 (36 %), glasbe med delom ne posluša, 34 (32 %) jih med šolskim delom posluša pop glasbo, 14 (13 %) učencev je odgovorilo »drugo«, 11 (11 %) jih posluša rock, najmanj učencev, 8 (8 %), pa med šolskim delom posluša instrumentalno glasbo. Nekateri učenci, ki so obkrožili odgovor »drugo«, so zraven zapisali, katero glasbo poslušajo: balkanska glasba, pop in rock, rap in hip hop.

Tabela 10: *Ali se ti zdi, da se lažje osredotočiš na šolsko delo, ki ga opravljaš, če med delom poslušáš glasbo? (N=105)*

Ali se ti zdi, da se lažje osredotočiš na šolsko delo, ki ga opravljaš, če med delom poslušáš glasbo?	
Da.	Ne.
50	55

50 (48 %) učencev meni, da se na šolsko delo lažje osredotočijo, če med tem poslušajo glasbo, 55 (52 %) učencev pa meni, da to zanje ne drži.

Tabela 11: *Ali se ti zdi, da te je predvajana glasba motila pri osredotočanju na nalogo? (N=81)*

Ali se ti zdi, da te je predvajana glasba motila pri osredotočanju na nalogo?	
Da.	Ne.
29	52

Na to vprašanje (in spodnji dve) so odgovarjali le učenci eksperimentalnih skupin. 52 (64 %) učencev je odgovorilo, da jih predvajana glasba ni motila pri osredotočanju na nalogo, medtem ko jih je 29 (36 %) odgovorilo, da jih je glasba motila.

Preverili smo tudi, kako so odgovarjali učenci v posameznih eksperimentalnih skupinah. Rezultati kažejo, da je v skupini, v kateri so poslušali pop glasbo, 6 (23 %) učencev odgovorilo, da jih je glasba motila, medtem ko je 20 (77 %) učencev odgovorilo, da jih glasba ni motila.

Pri rock in instrumentalni skupini se niso pokazale tako očitne razlike. V skupini, v kateri so poslušali rock glasbo, je 11 (39 %) učencev odgovorilo, da jih je glasba motila, 17 (61 %) učencev, pa da jih glasba ni motila. V skupini, v kateri smo predvajali instrumentalno glasbo, je 12 (44 %) učencev ocenilo, da jih je glasba motila, 15 (56 %) učencev pa, da jih glasba ni motila.

Tabela 12: *Ali si predvajano glasbo lahko odmisli/-a? (N=81)*

Ali si predvajano glasbo lahko odmisli/-a?	
Da.	Ne.
47	34

47 (58 %) udeležencev je odgovorilo, da so predvajano glasbo lahko odmislili, 34 (42 %) pa jih glasbe ni moglo odmisлити.

Preverili smo tudi, kako so odgovarjali učenci v posameznih eksperimentalnih skupinah.

V skupini s pop glasbo je 16 (62 %) učencev odgovorilo, da so predvajano glasbo lahko odmislili, medtem ko je 10 (38 %) učencev odgovorilo, da glasbe niso mogli odmisлити.

Ponovno se v skupinah, v katerih smo predvajali rock in instrumentalno glasbo, niso pokazale tako očitne razlike. Med učenci, ki so poslušali rock glasbo, jih je 16 (57 %) odgovorilo, da so glasbo lahko odmislili, 12 (43 %) pa, da je niso mogli odmisлити. Med učenci, ki so poslušali instrumentalno glasbo, jih je 15 (56 %) ocenilo, da so glasbo med reševanjem naloge lahko odmislili, 12 (44 %) pa, da je niso mogli odmisлити.

Tabela 13: *Ali ti je bila predvajana glasba vseč? (N=81)*

Ali ti je bila predvajana glasba vseč?	
Da.	Ne.
50	31

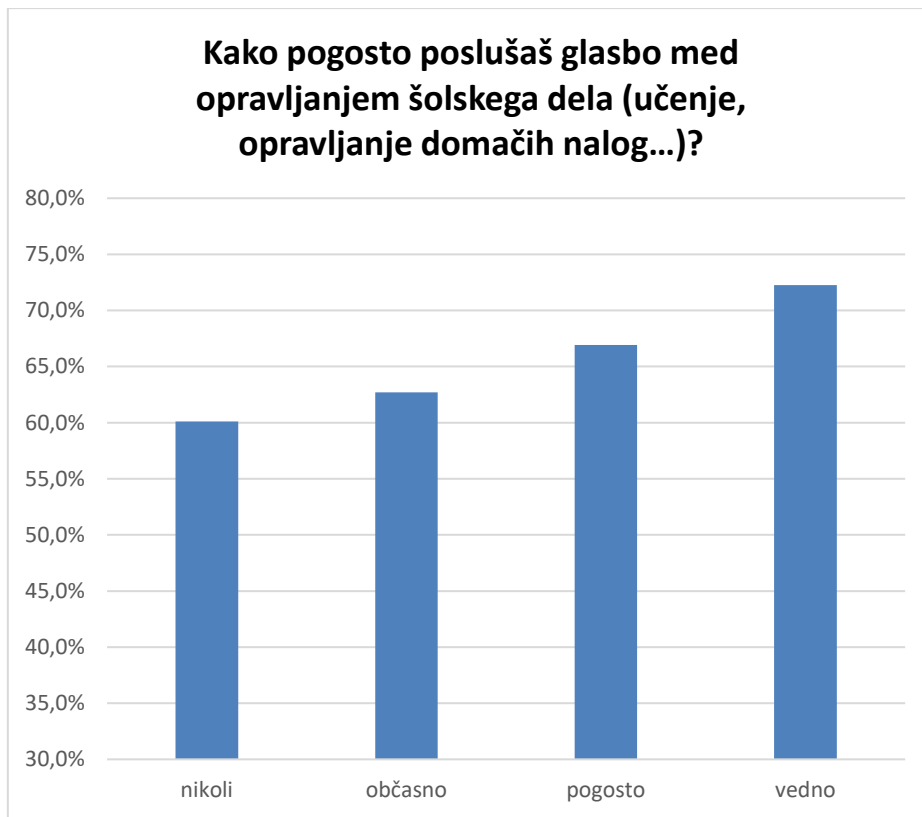
50 (62 %) učencem, ki so sodelovali v eksperimentu, in so bili del eksperimentalne skupine, je bila predvajana glasba vseč, 31 (38 %) pa jim glasba ni bila vseč.

Preverili smo tudi odgovore učencev glede na posamezne eksperimentalne skupine. Najbolj so se razlikovali odgovori v skupini z rock glasbo, saj je 22 (79 %) učencem glasba bila vseč, 6 (21 %) pa ni bila vseč. V skupinah z instrumentalno in pop glasbo so bili odgovori bolj izenačeni. V skupini z instrumentalno glasbo je 14 (52 %) učencev odgovorilo, da jim je bila glasba vseč, 13 (48 %) pa, da jim ni bila vseč. V skupini s pop glasbo je bila prav tako 14 (54 %) učencem vseč, 12 (46 %) pa ni bila vseč.

5.4 Rezultati glede na rešeno nalogo eksperimentalnih skupin in vprašalnik

V tem delu so prikazani rezultati, ki povezujejo rezultate iz rešene naloge eksperimentalnih skupin in vprašalnik. Tako so prikazana le nekatera vprašanja, saj smo te podatke potrebovali za potrditev ali ovržbo hipotez.

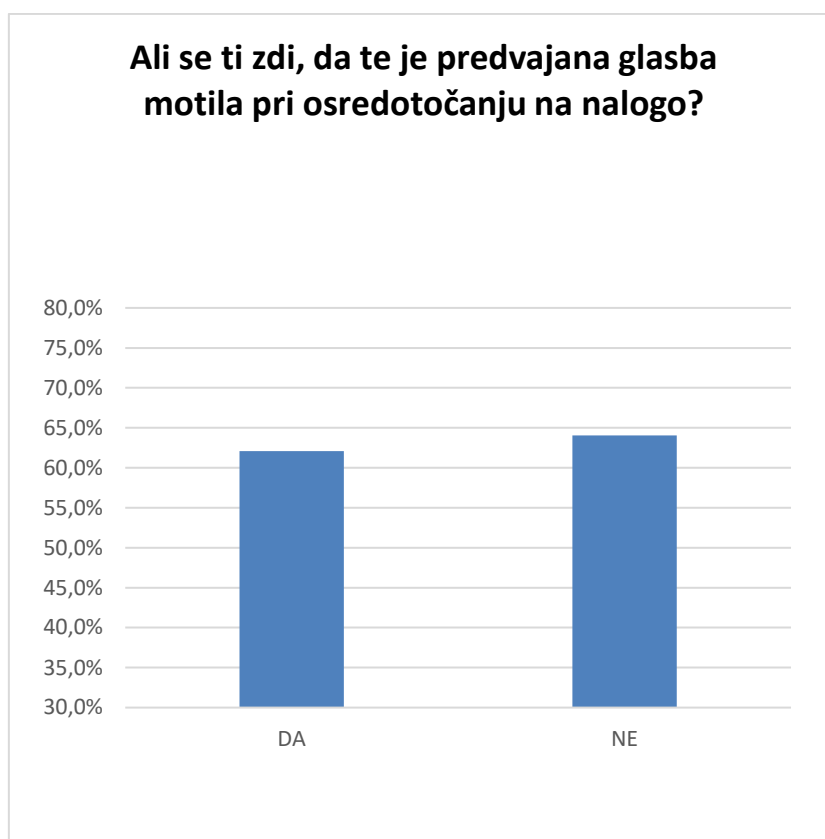
Graf 6: *Kako pogosto poslušáš glasbo med opravljanjem šolskega dela (učenje, opravljanje domačih nalog...)?*



Kot je razvidno iz tabele 8, je na vprašanje »Kako pogosto poslušáš glasbo med opravljanjem šolskega dela (učenje, opravljanje domačih nalog...)?«, 34 učencev odgovorilo »Nikoli.«, 34 »Občasno.«, 27 »Pogosto.«, 10 učencev pa je odgovorilo, da glasbo med delom poslušajo vedno.

Iz grafa 6 je razvidno, da so učenci, ki so odgovorili, da med delom nikoli ne poslušajo glasbe, v povprečju našli 60 % vseh zaporedij, učenci, ki občasno poslušajo glasbo, so v povprečju našli 62,7 % vseh zaporedij, učenci, ki pogosto poslušajo glasbo, so v povprečju našli slabih 67 % zaporedij, učenci, ki med delom vedno poslušajo glasbo, pa so v povprečju našli dobrih 72 % zaporedij.

Graf 7: Ali se ti zdi, da te je predvajana glasba motila pri osredotočanju na nalogo?

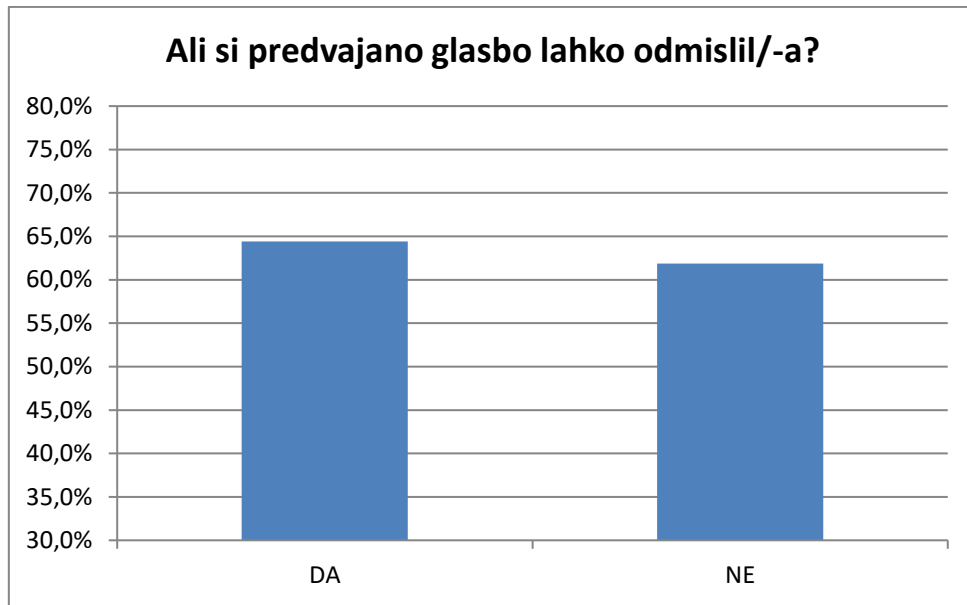


Kot kaže tabela 11, je pri vprašanju »Ali se ti zdi, da te je predvajana glasba motila pri osredotočanju na nalogo?«, 29 učencev odgovorilo, da jih je motila, 52 učencev pa, da jih ni motila.

Iz grafa 7 je razvidno, da so učenci, ki so odgovorili, da jih predvajana glasba ni motila pri osredotočanju, v povprečju našli 64 % vseh zaporedij, medtem ko so učenci, ki so odgovorili, da jih je glasba motila, v povprečju našli 62 % vseh zaporedij.

Nadalje smo analizirali tudi, kako uspešni so bili učenci pri iskanju zaporedij glede na to, kako so ocenjevali, da jih je glasba motila. Najbolj so se v dosežku razlikovali učenci, ki so poslušali rock glasbo. Tisti, ki so ocenjevali, da jih glasba ni motila, so v povprečju našli 68 % zaporedij, tisti, ki jih je glasba motila, pa 60 %. V instrumentalni skupini so tisti, ki so ocenili, da jih je glasba motila, dosegli 62 %, tisti, ki so ocenili, da jih ni motila, pa 58 %. V pop skupini ni prišlo do razlik v dosežku, saj so tako tisti, ki so ocenili, da jih glasba ni motila, kot tisti, ki naj bi jih glasba motila, našli 65 % zaporedij.

Graf 8: Ali si predvajano glasbo lahko odmisli/-a?

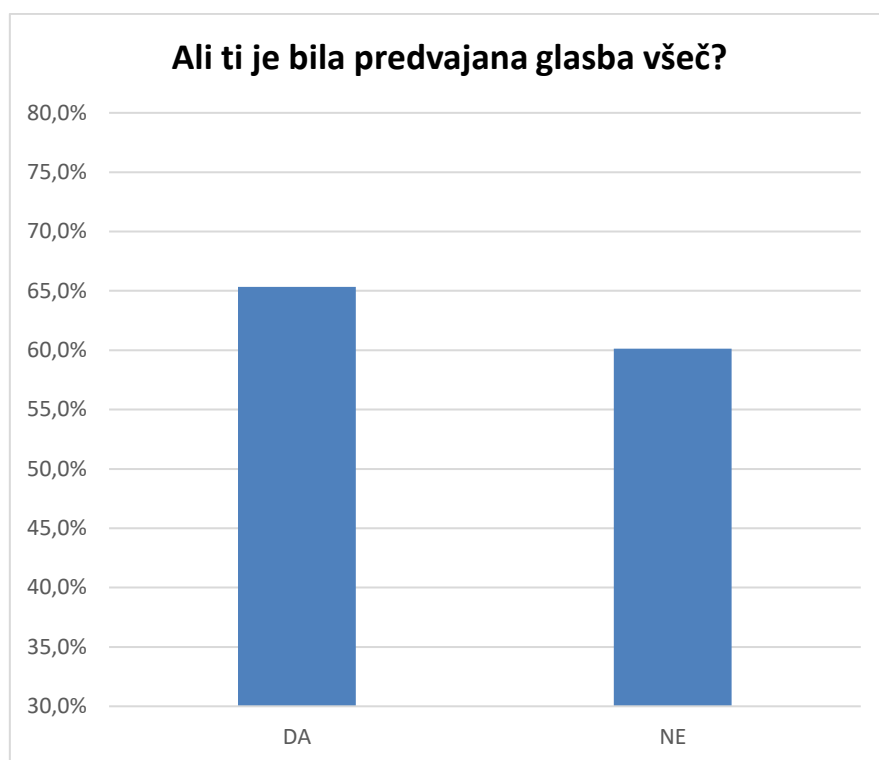


Kot kaže tabela 12, je na vprašanje »Ali si predvajano glasbo lahko odmisli/-a?«, 47 učencev odgovorilo pritrdilno, 34 učencev pa je to zanimalo.

Iz grafa je razvidno, da so učenci, ki so predvajano glasbo lahko odmislili, v povprečju našli dobrih 64 % vseh zaporedij, medtem ko so učenci, ki glasbe niso mogli odmisлити, v povprečju našli skoraj 62 % vseh zaporedij.

Preverili smo tudi, kako uspešni so bili učenci pri iskanju zaporedij glede na to, ali so glasbo lahko odmislili. Rezultati so podobni kot pri zgornjem vprašanju (graf 7). V skupini z rock glasbo so učenci, ki so glasbo lahko odmislili, dosegli 68 %, tisti, ki je niso mogli odmisлити, pa 62 %. V skupini z instrumentalno in pop glasbo praktično ni bilo razlik v dosežku. Med učenci, ki so poslušali instrumentalno glasbo, so učenci, ki so glasbo lahko odmislili, našli 60 % zaporedij, tisti, ki je niso mogli odmisлити, pa 59 %. V skupini s pop glasbo so učenci ne glede na odgovor na to vprašanje našli 65 % zaporedij.

Graf 9: *Ali ti je bila predvajana glasba všeč?*



Na vprašanje »Ali ti je bila predvajana glasba všeč?« je 50 učencev odgovorilo »Da« in 31 »Ne«. Iz grafa je razvidno, da so učenci, ki so odgovorili, da jim je bila predvajana glasba všeč, v povprečju našli dobrih 65 % vseh zaporedij, učenci, ki pa jim predvajana glasba ni bila všeč, pa so v povprečju našli malenkost več kot 60 % vseh zaporedij.

Omenjene razlike so se pokazale v vseh eksperimentalnih skupinah, pri čemer se v dosežku najbolj razlikujejo učenci, ki so poslušali rock glasbo. Tisti, ki jim je bila rock glasba všeč, so dosegli v povprečju 10 % boljši rezultat kot tisti, ki jim ni bila všeč. V skupinah z instrumentalno in pop glasbo so bile razlike manjše, saj so tisti, ki jim je bila glasba všeč, dosegli v povprečju za 2 % boljši rezultat.

6 INTERPRETACIJA

V raziskovalni nalogi nas je zanimalo, ali različne zvrsti glasbe različno vplivajo na pozornost učencev med opravljanjem šolskega dela. To vprašanje se nam je zdelo pomembno, saj učenci med delom za šolo doma pogosto ne vemo, kako bi izboljšali svojo pozornost in se tako lažje naučili snovi. Raziskovalci ugotavljajo, da k pozornosti v največji meri pripomore instrumentalna glasba, kar smo želeli raziskati.

V tem poglavju razložimo, zakaj smo posamezno hipotezo potrdili oz. ovrgli in kaj so glede tega ugotovile prejšnje raziskave. Na koncu poglavja smo dodali še splošen komentar in možnosti za izboljšave.

- **H1: Največ težav z osredotočanjem na nalogo bodo v primerjavi z ostalimi skupinami imeli tisti učenci, ki bodo med reševanjem naloge poslušali glasbo z besedilom.**

Raziskave v splošnem kažejo, da k boljši osredotočenosti pripomore instrumentalna glasba, saj nas le-ta sprosti in umiri (Lehmann in Seufert, 2017; Shen, 2023). Pri instrumentalni glasbi namreč ni prisotnih morebitnih motečih dejavnikov, kot so besedilo, hitra in glasna melodija ipd. Ugotovljeno je bilo, da ima glasba, predvajana v ozadju z besedilom, večji učinek na pozornost kot glasba, ki je bila predvajana v ozadju brez besedila. Večja kot je bila kompleksnost okoljskih dražljajev (vključno z glasbo), večji učinek je imela na ljudi. Glasba z besedilom ima zaradi kompleksnejšega dražljaja od tiste brez besedila tudi večji negativen učinek (Shih idr., 2011). V eni od drugih raziskav je bilo dokazano, da je predvajanje glasbe v ozadju izboljšalo osredotočenost v primerjavi s tišino. Medtem ko se je v ozadju predvajala glasba, se je beganje misli manjšalo in osredotočenost na opravila večala. Vse večjo osredotočenost na opravilo je mogoče pripisati zmanjšanju tavanja misli in ne predvajani glasbi (Kiss in Linnell, 2020). Tempo glasbe tudi močno vpliva na hitrost vedenja – hitrejši kot je tempo glasbe, hitreje je vedenje človeka (Kämpfe idr., 2010).

Prvo hipotezo smo ovrgli, saj so udeleženci, ki so med reševanjem naloge poslušali pop oz. rock glasbo (torej glasbo z besedilom), v povprečju našli 65 % vseh zaporedij, kar je več kot povprečni odstotek zaporedij, ki so jih našli v skupini, v kateri so poslušali instrumentalno glasbo (59 %) in kontrolni skupini (64 %).

Za takšen rezultat je možnih več razlogov. Eden od teh je, da v našem primeru naloge ni šlo za kompleksno miselno nalogo, kar je verjetno razlog, da predvajana glasba z besedilom ni bila tako moteča. Zato učenci, ki so med reševanjem naloge poslušali glasbo z besedilom (torej rock ali pop glasbo), niso imeli slabših rezultatov kot tisti, ki so poslušali instrumentalno glasbo. Besedilo bi jih v večji meri motilo tudi, če bi šlo za nalogo bralnega razumevanja ali za pomnjenje besed, za učenje naši rezultati torej ne držijo. Prav tako je na učence lahko vplival tempo glasbe. V nekaterih raziskavah se je namreč pokazalo, da tempo glasbe vpliva na hitrost vedenja. Hitrejši kot je tempo, bolj bi nas naj ta »aktiviral« in povzročil, da se hitreje premikamo (v tem primeru, da učenci hitreje obkrožujejo pravilna zaporedja).

Tudi odgovore učencev na vprašalniku lahko povežemo z našimi ugotovitvami glede dosežkov, saj je pri pop in rock glasbi, kjer so bili najuspešnejši, večina učencev ocenila, da jih glasba ni motila, medtem ko so bili pri instrumentalni skupini dosežki učencev enaki ne glede na to, ali so ocenili, da jih je glasba motila ali ne.

- **H2: Učenci, ki bodo poslušali instrumentalno glasbo, bodo v povprečju dosegli boljši rezultat kot udeleženci v kontrolni skupini.**

Številne raziskave kažejo oz. svetujejo, da moramo za boljše osredotočanje poslušati umirjeno, instrumentalno glasbo (Lehmann in Seufert, 2017; Shen, 2023). Zaradi teh raziskav smo predvidevali, da bodo učenci, ki bodo med reševanjem naloge poslušali instrumentalno glasbo, uspešnejši od tistih, ki bodo nalogo reševali v tišini.

To hipotezo smo prav tako ovrgli, saj je bil v skupini, v kateri so poslušali instrumentalno glasbo, povprečen odstotek najdenih zaporedij 59 %, medtem ko je bil ta odstotek v kontrolni skupini višji – 64 %.

To lahko povežemo s podatkom, koliko učencev ponavadi med opravljanjem šolskega dela poslušajo instrumentalno glasbo oz. sploh ne poslušajo glasbe. Le 8 % učencev je odgovorilo, da med opravljanjem šolskega dela poslušajo instrumentalno glasbo, kar 36 % pa, da glasbe med delom sploh ne poslušajo. Na podlagi teh podatkov lahko sklepamo, da učenci niso navajeni na poslušanje instrumentalne glasbe in jim je zato v večji meri predstavljala moteč dejavnik.

- **H3: Med eksperimentalnima skupinama, v katerih bodo poslušali rock oz. pop glasbo, ne bo prišlo do bistvenih razlik pri povprečnem številu najdenih zaporedij.**

Kljub temu da na osredotočenost med predvajanje glasbe v ozadju vplivajo različni dejavniki glasbe, kot so tempo, glasnost, preference ipd. (kot je opisano v teoretičnem uvodu), smo predvidevali, da glede na podoben tempo rock in pop glasbe ne bo prišlo do bistvenih razlik med skupinama, ki sta poslušali rock in pop glasbo, saj tudi obe glasbi vsebujeta besedilo.

To hipotezo smo potrdili. Možen razlog za to je tudi, da učenci tudi sicer med opravljanjem dela poslušajo pop ali rock glasbo. Kar 43 % med opravljanjem šolskega dela posluša pop ali rock glasbo. Iz tega podatka lahko sklepamo, da so udeleženci na to glasbo navajeni, zato jih je v manjši meri motila in jih je morda tudi motivirala. Prav tako je kar 77 % učencev v skupini s pop glasbo odgovorilo, da jih le-ta ni motila, v skupini z rock glasbo pa je prav tako visok delež učencev – 61 % odgovoril, da jih predvajana glasba ni motila. Tudi dejstvo, da sta jih v splošnem pop in rock glasba manj motili kot instrumentalna glasba (v kateri je 56 % učencev ocenilo, da jih glasba ni motila), je lahko pripomoglo k boljšemu dosežku učencev v teh dveh skupinah.

- **H4: Učenci, ki jim bo predvajana glasba všeč, bodo na nalogi dosegli boljši rezultat kot tisti, ki jim glasba ne bo všeč.**

Raziskave kažejo, da lahko pri miselno manj zahtevni nalogi glasba, ki je posamezniku všeč, izboljša njegovo osredotočenost na nalogo (Johansson idr., 2012; Kiss in Linnell, 2020).

To hipotezo smo potrdili. Iz rezultatov je namreč razvidno, da so učenci, ki jim je bila predvajana glasba všeč, v povprečju našli dobrih 65 % zaporedij, medtem ko so udeleženci, ki jim predvajana glasba ni bila všeč, v povprečju našli malenkost več kot 60 % zaporedij. Še izrazitejše razlike so se pokazale v skupini z rock glasbo. Učenci, ki jim je bila glasba všeč, so namreč v povprečju dosegli 10 % boljši rezultat kot učenci v tej skupini, ki jim glasba ni bila všeč. V skupini s pop in instrumentalno glasbo so bili učenci, ki jim je bila predvajana glasba všeč, v povprečju le za 2 % uspešnejši kot tisti, ki jim ni bila všeč. Prav tako je pomembno izpostaviti, da je bilo v tej skupini največ učencev, ki jim je bila predvajana glasba všeč (79 %), medtem ko je bil v preostalih dveh skupinah delež učencev, ki jim je bila predvajana glasba všeč in učencev, ki jim ni bila všeč, približno izenačen.

Vseeno pa v splošnem ni prišlo do očitnih razlik, kar kaže, da so na dosežek vplivali tudi drugi dejavniki, ki smo jih nekaj izpostavili tudi v nalogi.

- **H5: Učenci, ki bodo ocenili, da jih bo glasba motila, bodo dosegli slabši rezultat kot tisti, ki bodo ocenili, da jih glasba ne bo motila.**

Predvidevali smo, da bo ocena učencev glede tega, v kolikšni meri jih je glasba motila, skladna z njihovim dosežkom na nalogi. Hipotezo lahko potrdimo, saj so učenci, ki jih je glasba motila in tisti, ki glasbe niso mogli odmisлити, dosegli slabši rezultat kot ostali učenci. Učenci, ki jih je glasba motila, so v povprečju našli 62 % odstotkov vseh zaporedij, medtem ko so učenci, ki jih glasba ni motila, v povprečju našli 64 % vseh zaporedij. Prav tako so tisti učenci, ki glasbe niso mogli odmisлити, v povprečju našli 62 % zaporedij, tisti, ki pa so jo lahko, pa so v povprečju našli 64 % vseh zaporedij.

Razlike pa vseeno niso bile tako očitne, kot smo pričakovali (razlika se izrazi le v 2 %), torej lahko sklepamo, da se učenci morda ne zavedajo, da jih glasba moti oz. ne moti.

Postavili smo tudi raziskovalno vprašanje:

- **Ali se bodo udeleženci, ki vedno ali pogosto med opravljanjem šolskega dela poslušajo glasbo, lažje osredotočili na nalogo kot tisti, ki glasbe ponavadi ne poslušajo?**

Na to vprašanje smo odgovorili pritrdilno. Iz grafa 6 je razvidno, da so učenci, ki vedno oz. pogosto med opravljanjem šolskega dela poslušajo glasbo, v povprečju našli več zaporedij (tisti, ki vedno poslušajo glasbo dobrih 72 %, tisti, ki pogosto poslušajo glasbo pa slabih 67 %) kot tisti, ki glasbo poslušajo občasno (63 % najdenih zaporedij) ali nikoli (60 % najdenih zaporedij).

Sklepamo lahko, da ob vseh omenjenih dejavnikih tudi navade posameznikov glede poslušanja glasbe vplivajo na to, kako osredotočeni bodo na opravljanje določenega dela.

Splošen komentar in možnosti za izboljšave

Pri oblikovanju zaključkov bi želeli izpostaviti še naša opažanja ter možne razloge za dobljene rezultate.

Na dobljene rezultate je lahko vplivalo več dejavnikov:

- Pogoji, v katerih so udeleženci reševali nalogo, niso bili enaki kot tisti, ko učenci šolsko delo opravljamo doma. V učilnici je namreč (poleg glasbe) bilo prisotnih več motečih dejavnikov:
 - prisotnost sošolcev je morda spodbudila željo po pogovoru med udeleženci;
 - nekateri se morda težje zberejo, če je v prostoru prisotnih več oseb;
 - zvoki iz hodnika in ostalih učilnic.
- V eksperimentu je sodelovalo veliko udeležencev, zato so se pokazale razlike v starosti (od 12 do 15 let), kar bi lahko vplivalo na rezultate.
- V eksperimentalnih in v kontrolni skupini so sodelovali različni udeleženci. Glede na omenjene individualne dejavnike, ki pripomorejo k učinku glasbe v ozadju na zmožnost osredotočanja, lahko predvidevamo, da bi prišli do nekoliko drugačnih rezultatov, če bi v vse pogoje vključili iste učence. Bi pa morali v tem primeru učencem za vsak pogoj pripraviti nekoliko drugačen test, saj bi ob večkratnem reševanju lahko prišlo do učinka učenja – naloga bi jim bila bolj znana in bi jo hitreje reševali, kar bi prav tako vplivalo na rezultate. Potrudili smo se, da smo v vsak pogoj vključili dovolj učencev, da bi posamezni izrazitejši individualni dejavniki v čim manjši meri vplivali na rezultate. Bi pa bilo zanimivo raziskavo ponoviti z istimi udeleženci in primerjati rezultate, saj bi tako dobili dodaten vpogled.
- Na uspešnost vsakega učenca vplivajo še številni drugi dejavniki, npr. kako pogosto posamezen učenec posluša glasbo in katero zvrst posluša, ali mu je bila predvajana glasba všeč, ali je glasbo lahko odmisлил, ali ga je glasba motila, ali mu glasba pomaga pri osredotočenosti.
- Ni nujno, da so učenci zase pravilno ocenili, ali jih je glasba motila ali ne.

Opazili smo tudi, da nekateri udeleženci niso razumeli navodil in zaporedij sploh niso obkroževali, ali pa so se pri nalogi šalili, vendar rezultatov teh učencev nismo upoštevali. Med reševanjem smo sicer hodili po razredu in učence, ki npr. niso razumeli, da je potrebno najti več enakih zaporedij, hitro opozorili, naj iščejo naprej.

Števila napak, ki so jih med reševanjem naloge naredili udeleženci (torej števila napačno obkroženih zaporedij), nismo beležili, saj udeleženci v veliki večini teh napak niso naredili. Opazili smo, da je veliko učencev svoje napake tudi opazilo in so jih sami popravili. To, da je napak bilo malo, je pokazatelj, da je šlo za lažjo nalogo in hkrati tudi, da so kljub hitrosti udeleženci nalogo reševali točno in premišljeno.

Izmed treh zaporedij, ki so jih učenci iskali (L U P, 9 3 6 in 3 P 9) je bilo največ najdenih zaporedij L U P. Predvidevamo, da je bilo temu tako, ker so si učenci to zaporedje predstavljali kot besedo in so ga zato lažje našli. Možno pa je tudi, da so se najprej lotili iskanja tega zaporedja, ker je bilo le-to napisano prvo.

7 DRUŽBENA ODGOVORNOST

Glasba nas spremlja na vsakem koraku, pogosto jo poslušamo tudi med opravljanjem šolskega dela in šolskih obveznosti, ko moramo biti zbrani. Zanimalo nas je, ali nas glasba v ozadju moti ali nam pomaga pri osredotočanju in ali je ta vpliv odvisen od zvrsti glasbe.

Najuspešnejši pri osredotočanju so bili učenci, ki so poslušali pop in rock glasbo, sledijo učenci, ki so nalogo reševali v tišini in nazadnje učenci, ki so poslušali umirjeno instrumentalno glasbo. Pri tem moramo poudariti, da razlike med skupinami niso bile velike, vendarle pa smo sklepali, da nas hitrejša glasba bolj spodbudi in aktivira, kadar opravljamo delo, ki od nas ne zahteva velikega miselnega napora (kot je to npr. značilno za učenje, pomnjenje). Prav tako so bili učenci nekoliko bolj osredotočeni ob glasbi, če jim je bila le-ta všeč.

Učencem je sodelovanje v raziskavi koristilo, saj smo jih takoj po eksperimentu seznanili z namenom raziskovalne naloge, prav tako pa so ob razlagi prejeli tudi povratno informacijo, kako uspešni so bili pri nalogi. Tako so ob nalogi in vprašalniku krepili samozavedanje in spodbujali razmišljanje o tem, kako glasba vpliva na njihovo zbranost.

V nadaljevanju je naš cilj z rezultati seznaniti tako učence, ki so sodelovali v raziskavi, kot tudi nekoliko mlajše učence, da jih spodbudimo, da sami pri sebi preizkušajo, kakšna glasba jim pomaga pri osredotočanju, saj tako povezujejo prijetno s koristnim, kar pa prispeva tudi k motivaciji za šolsko delo. Pri tem pa jih bomo opozorili, da naše ugotovitve veljajo ob opravljanju lažjih, bolj avtomatiziranih miselnih nalog, kot je npr. izdelovanje pptx predstavitev, računanje znanih nalog, urejanje zapiskov ipd., medtem ko vpliva glasbe na učenje v smislu pomnjenja novih informacij nismo preverjali. Prav tako pa bi bili izsledki naše raziskave zanimivi in uporabni tudi za odraslo populacijo, saj smo osredotočenost preverjali s splošno nalogo, ki bi jo lahko uporabili tudi pri odraslih. Poleg tega morajo biti tudi odrasli pri delu osredotočeni in si v določenih službah pri tem lahko pomagajo tudi z glasbo v ozadju.

8 ZAKLJUČEK

V raziskovalni nalogi smo želeli odgovoriti na vprašanje, katera zvrst glasbe, ali sploh katera, najbolj vpliva na pozornost med delom in ali navade posameznika (npr. pogostost in zvrst poslušanja glasbe, lastna ocena osredotočenosti med poslušanjem glasbe ipd.) poleg zvrsti glasbe vplivajo na njihovo pozornost.

Torej katera zvrst glasbe nam bo omogočila največjo osredotočenost na nalogo? Ugotovili smo, da sta to rock in pop glasba. Rezultata pa nismo pričakovali, saj raziskovalci v večji meri za najboljšo zvrst glasbe med delom poudarjajo instrumentalno glasbo brez besedila. Tega pa v naši raziskavi nismo potrdili, saj so učenci, ki so med delom poslušali rock oz. pop glasbo, v povprečju našli malenkost več zaporedij kot tisti v kontrolni skupini in kar 6 % več zaporedij kot v skupini z instrumentalno glasbo.

Ali navade posameznika res vplivajo na njegove rezultate? Ugotovili smo, da navade posameznika vplivajo na njegove rezultate. Učenci, ki pogosteje poslušajo glasbo, so v povprečju dosegli boljše rezultate kot tisti, ki je ne. Prav tako so tisti, ki so predvajano glasbo lahko odmislili, tisti, ki jih glasba ni motila in tisti, ki jim je bila glasba všeč, v povprečju dosegli boljše rezultate kot učenci, ki predvajane glasbe niso mogli odmisлити, tisti, ki jih je glasba motila in tisti, ki jim glasba ni bila všeč.

Namen raziskovalne naloge smo dosegli, saj smo ugotovili, katere zvrsti oz. značilnosti glasbe nekoliko bolje pripomorejo k pozornosti in da na to vplivajo tudi navade posameznika. Ti rezultati nam, učencem, lahko pomagajo, da vemo, da glasba v ozadju ni vedno nujno moteča in da nam hitrejša glasba, ki nam je všeč, lahko pomaga pri zbranosti. Ob odsotnosti očitnih razlik v dosežku med posameznimi skupinami pa izpostavljamo tudi ugotovitev, da so vplivi glasbe na zmožnost osredotočanja raznoliki in odvisni od številnih drugih individualnih dejavnikov, ki smo jih nekaj v nalogi tudi omenili. Pomembno je torej, da vsak preizkusi zase in ustvari svoje navade.

Vseeno pa je potrebno opozoriti na nekatere dejavnike, ki so lahko vplivali na rezultate naloge: pogoji v učilnici niso bili enaki kot doma, saj so bili prisotni številni moteči dejavniki (želja po pogovoru s sošolci, težja zbranost zaradi prisotnosti drugih, zvoki iz hodnikov),

različne starostne skupine, navade vsakega posameznika, napačna samoocena učencev, če jih glasba moti ali ne.

Kljub temu menimo, da smo prišli do pomembne ugotovitve, saj učenci lahko spoznajo, da poslušanje rock ali pop glasbe oz. glasbe, ki je njim všeč, najbolje pripomore k ohranjanju pozornosti med miselno lažjim in bolj avtomatiziranim delom.

9 VIRI

- Avila, C., Furnham, A. in McClelland, A. (2012). The influence of distracting familiar vocal music on cognitive performance of introverts and extraverts. *Psychology of Music*, 40, 84–93. <https://doi.org/10.1177/0305735611422672>
- Furnham, A. in Bradley, A. (1997). Music while you work: the differential distraction of background music on the cognitive test performance of introverts and extraverts. *Applied Cognitive Psychology*, 11, 445–455. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0720\(199710\)11:5<445::AID-ACP472>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0720(199710)11:5<445::AID-ACP472>3.0.CO;2-R)
- Goltz, F. in Sadakata, M. (2021). Do you listen to music while studying? A portrait of how people use music to optimize their cognitive performance. *Acta Psychologica*, 220, 103417. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2021.103417>
- Haning, M. (2016). The association between music training, background music, and adult reading comprehension. *Contributions to Music Education*, 41, 131–143.
- Johansson, R., Holmqvist, K., Mossberg, F. in Lindgren, M. (2012). Eye movements and reading comprehension while listening to preferred and non-preferred study music. *Psychology of Music*, 40, 339–356. <https://doi.org/10.1177/0305735610387777>
- Kämpfe, J., Sedlmeier, P. in Renkewitz, F. (2010). The impact of background music on adult listeners: A meta-analysis. *Psychology of Music*, 39(4), 424–448. <https://doi.org/10.1177/03057356103762>
- Kiss, L. in Linnell, K. J. (2020). The effect of preferred background music on task-focus in sustained attention. *Psychological research*, 85(6), 2313–2325. <https://doi.org/10.1007/s00426-020-01400-6>
- Koški, K. (14. 4. 2014). *Vpliv glasbe na življenje*. <https://www.preberite.si/vpliv-glasbe-na-zivljenje/>
- Lehmann, J. A. M., Hamm, V. in Seufert, T. (2018). The influence of background music on learners with varying extraversion: Seductive detail or beneficial effect? *Applied Cognitive Psychology*, 33(1), 85–94. <https://doi.org/10.1002/acp.3509>
- Mravlje, F. (1999). *Pozorno poslušanje z razumevanjem*. Nova Gorica: Educa.
- Musek, J. in Pečjak, V. (1997). *Psihologija*. Ljubljana: Educy.
- Sanda, S. (b. d.). *Motnje pozornosti in koncentracije*. <https://www.zd-celje.si/media/2101/zlozenka-motnje-pozornosti-in-koncentracije.pdf>
- Pečjak, V. (1975). *Psihologija spoznavanja*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Raypole, C. (30. 5. 2023). *Music and studying: It's complicated*. Healthline.com <https://www.healthline.com/health/does-music-help-you-study>

Razlika med rockom in popom (b. d.) Differkinome.
<https://sl.differkinome.com/articles/culture/difference-between-rock-and-pop-3.html#:~:text=1.%20Pop%20glasba%20se%20osredoto%20na%20vokal%20in,dolo%20Deno%20subkulturo%20medtem%20ko%20pop%20ponavadi%20prase%20publiko>

Shen, Y. (2023). The effect of soft background music without lyrics on attention level of high school students. V M. F. b. Sedon idr. (ur.), *Proceedings of the 2023 2nd International Conference on Social Sciences and Humanities and Arts (SSHA 2023)*, (str. 972–979). https://doi.org/10.2991/978-2-38476-062-6_126

Shih, Y. N., Huang, R. H. in Chiang, H. Y. (2011). Background music: Effects on attention performance. *Work*, 42(4), 573–578. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-1410>

Pozornost (2014). V *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. <https://www.fran.si/iskanje?FilteredDictionaryIds=130&View=1&Query=pozornost>

Swett Marden, O. (2005). *Moč koncentracije*. Šmarješke toplice: Stella, založništvo in prevajanje.

Thompson, W. F., Glenn Schellenberg, E. in Letnic, A. K. (2012). Fast and loud background music disrupts reading comprehension. *Psychology of Music*, 40(6), 700–708. <https://doi.org/10.1177/0305735611400173>

Tomaževič, V. in Petrišič Colarič, L. (2023). Ko se pojavijo težave s pozornostjo, spominom ... *Medicina & ljudje*, 24–25. <https://ms.bhc.si/file/pot-bolezni>

Vpliv glasbe na študentsko koncentracijo in produktivnost (2023). Študentski svet, Univerza v Mariboru. <https://ssum.um.si/2023/11/vpliv-glasbe-na-studentsko-koncentracijo-in-produktivnost/>

Webster-Stratton, C. (2016). *Neverjetna leta: priročnik za reševanje težav, namenjen staršem otrok, starih od 2 do 8 let*. Ljubljana: UMco.

Viri za sestavo naloge za preverjanje pozornosti:

Žalik, E. (2023). *Zvezek z vajami za urjenje pozornosti in koncentracije*. https://www.multipla-skleroza.si/content/dam/intl/europe/slovenia/ms/patients/multipla-skleroza/sl_SI/media/pdf-vaje/1-vaje-za-urjenje-pozornosti-in-koncentracije-zelena.pdf

Žalik, E. (b. d.). *Zvezek z vajami za urjenje pozornosti in koncentracije*. [https://www.multipla-skleroza.si/content/dam/intl/europe/slovenia/ms/patients/multipla-skleroza/sl_SI/media/pdf-vaje/2%20Vaje%20za%20urjenje%20pozornosti%20in%20koncentracije%20\(2.%20del\).pdf](https://www.multipla-skleroza.si/content/dam/intl/europe/slovenia/ms/patients/multipla-skleroza/sl_SI/media/pdf-vaje/2%20Vaje%20za%20urjenje%20pozornosti%20in%20koncentracije%20(2.%20del).pdf)

Viri posnetkov:

Instrumentalna glasba: https://youtu.be/DKi09ew-NT0?si=lmL5_A2MHQcJmctxn

Pop glasba z besedilom: <https://www.youtube.com/watch?v=7ROkE7RzpPc>

Rock glasba z besedilom: <https://www.youtube.com/watch?v=ISfrlIkKjeQ>

10 PRILOGE

10.1 Priloga 1: Naloga za preverjanje pozornosti

RAZRED: _____

Najdi in obkroži zaporedje znakov: L U P / 9 3 6 / 3 P 9

0 3 P 9 L U P G 3 P 9 R 9 3 6 A E C O L U P E 9 3 6 R K 3 P L U R 1
3 L O P U D L U P 9 3 P 9 O L U P G 9 3 6 R 3 P 9 L E P I U 9 3 6 K
L U P 3 P 9 3 3 P 3 P 9 L U P 1 9 6 3 P 9 7 O 8 Č E L U P 9 3 6 L P
Z O 9 3 Z 7 3 P L U P 9 3 Z 3 P 9 A 9 3 6 1 A 3 J J U P 9 3 J 6 5 I 9
9 3 6 7 3 9 P L U P T L 6 3 9 Z 6 9 3 3 P 9 N C 3 9 S 9 3 8 3 P 9 3
3 P 9 L U P O 8 3 E P 9 3 6 T 3 P 9 2 G 3 6 9 3 1 6 L U P 3 9 3 J E
9 6 3 P 9 M L U P 7 8 E R 9 3 6 J 1 L U R U P 9 3 Z 8 E 9 3 P 9 P N
9 9 3 6 L 3 P 9 7 O M U P 9 3 L U U 0 3 K 3 9 6 6 3 L L U P 3 P 6 0
P I O K I 9 L U P G 9 3 6 6 3 L U P H 3 P 9 N L O P 9 E 9 3 6 L U P
8 3 P 9 6 E 9 3 6 U P 6 3 P 9 0 9 9 3 6 9 O 3 P 9 R 0 9 3 6 Z 9 3 6
6 R L O P H U T P 9 3 6 8 E R G 1 L U P V 3 Z P 9 3 P 9 E R L U P I
2 C 3 9 P U L 9 3 6 9 G L U R D 3 P 9 P 9 3 Z 9 3 6 L U P 9 P L U P
6 M E 9 3 6 L U P 6 3 9 P I 9 3 P 9 9 3 6 P L U P 8 V 3 9 L U P O 8
9 3 3 6 3 P 9 9 3 6 0 3 P 9 3 Z 6 I U P U 9 3 P L U P E 9 L U R
9 3 6 P U P T 3 P 9 P 9 3 6 G 7 3 L U P 1 3 9 P 0 9 3 6 P U L 3 9 P

10.2 Priloga 2: Rešitev naloge za preverjanje pozornosti

RAZRED: _____

Najdi in obkroži zaporedje znakov: LUP / 936 / 3P9

0 3 P 9 L U P G 3 P 9 R 9 3 6 A E C O L U P E 9 3 6 R K 3 P L U R 1
3 L O P U D L U P 9 3 P 9 O L U P G 9 3 6 R 3 P 9 L E P I U 9 3 6 K
L U P 3 P 9 3 3 P 3 P 9 L U P 1 9 6 3 P 9 7 O 8 Č E L U P 9 3 6 L P
Z O 9 3 Z 7 3 P L U P 9 3 Z 3 P 9 A 9 3 6 1 A 3 J J U P 9 3 J 6 5 I 9
9 3 6 7 3 9 P L U P T L 6 3 9 Z 6 9 3 3 P 9 N C 3 9 S 9 3 8 3 P 9 3
3 P 9 L U P O 8 3 E P 9 3 6 T 3 P 9 2 G 3 6 9 3 1 6 L U P 3 9 3 J E
9 6 3 P 9 M L U P 7 8 E R 9 3 6 J 1 L U R U P 9 3 Z 8 E 9 3 P 9 P N
9 9 3 6 L 3 P 9 7 O M U P 9 3 L U U 0 3 K 3 9 6 6 3 L L U P 3 P 6 0
P I O K I 9 L U P G 9 3 6 6 3 L U P H 3 P 9 N L O P 9 E 9 3 6 L U P
8 3 P 9 6 E 9 3 6 U P 6 3 P 9 0 9 9 3 6 9 O 3 P 9 R O 9 3 6 Z 9 3 6
6 R L O P H U T P 9 3 6 8 E R G 1 L U P V 3 Z P 9 3 P 9 E R L U P I
2 C 3 9 P U L 9 3 6 9 G L U R D 3 P 9 P 9 3 Z 9 3 6 L U P 9 P L U P
6 M E 9 3 6 L U P 6 3 9 P I 9 3 P 9 9 3 6 P L U P 8 V 3 9 L U P O 8
9 3 3 6 3 P 9 9 3 6 0 3 P 9 3 Z 6 I U P U 9 3 P L U P E 9 L U R
9 3 6 P U P T 3 P 9 P 9 3 6 G 7 3 L U P 1 3 9 P 0 9 3 6 P U L 3 9 P

10.3 Priloga 3: Anketni vprašalnik za eksperimentalne skupine

Razred: _____

Kako pogosto poslušáš glasbo med opravljanjem šolskega dela (učenje, opravljanje domačih nalog...)?

- Vedno.
- Pogosto.
- Občasno.
- Nikoli.

Če ponavadi med šolskim delom poslušáš glasbo, katero zvrst glasbe poslušáš?

- Pop.
- Rock.
- Instrumentalno glasbo.
- Med delom ne poslušam glasbe.

Ali se ti zdi, da se lažje osredotočiš na šolsko delo, ki ga opravljaš, če med delom poslušáš glasbo?

- Da.
- Ne.

Ali se ti zdi, da te je predvajana glasba motila pri osredotočanju na nalogo?

- Da.
- Ne.

Ali si predvajano glasbo lahko odmisлил/-a?

- Da.
- Ne.

Ali ti je bila predvajana glasba všeč?

- Da.
- Ne.

10.4 Priloga 4: Anketni vprašalnik za kontrolno skupino

Razred: _____

Kako pogosto poslušáš glasbo med opravljanjem šolskega dela (učenje, opravljanje domačih nalog...)?

- Vedno.
- Pogosto.
- Občasno.
- Nikoli.

Če ponavadi med šolskim delom poslušáš glasbo, katero zvrst glasbe poslušáš?

- Pop.
- Rock.
- Instrumentalno glasbo.
- Med delom ne poslušam glasbe.

Ali se ti zdi, da se lažje osredotočiš na šolsko delo, ki ga opravljaš, če med delom poslušáš glasbo?

- Da.
- Ne.