

# UPORABA VIZUALNE, AVDIO IN AVDIO-VIZUALNE TEHNOLOGIJE PRI POUKU NAUKA O GLASBI V POVEZAVI Z A VISTA BRANJEM PRI POUKU INŠTRUMENTOV

ERNEST KRAMAR,<sup>1,2</sup> DANAJA KOREN,<sup>3</sup>  
KONSTANCA ZALAR<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Glasbena šola Sevnica, Sevnica, Slovenija

ernest.kramar@student.uni-lj.si

<sup>2</sup> Glasbena šola Hrastnik, Hrastnik, Slovenija

ernest.kramar@student.uni-lj.si

<sup>3</sup> Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana, Slovenija

danaja.koren@pef.uni-lj.si, konstanca.zalar@pef.uni-lj.si

Notni glasbeni zapisi v naši kulturi predstavljajo ključni element za izvajanje in ohranjanje glasbene literature. V študiji primera, ki smo jo izvedli v glasbenih šolah pri skupinskem pouku nauka o glasbi in individualnem pouku inštrumentov, smo preučevali način a vista branja notnih zapisov z uporabo pripomočkov s področja vizualne, avdio in avdio-vizualne tehnologije. Ugotovili smo, da jih učenci dojemajo kot dopolnilo k vajam, pri čemer ponotranjeni način priprave na a vista izvajanje prenašajo med različnimi učnimi okolji. Medtem ko so se nekateri pripomočki izkazali za manj učinkovite, so drugi, kot so: barvni pripomočki, slišno štetje metruma v kombinaciji s kurzorjem in melodična referenca, pripomogli k izboljšanju a vista branja pri učencih. Izstopal je zlasti pripomoček v obliki izginjanja in pojavljanja taktov, saj je izpopolnjeval razumevanje glasbene strukture in razvijal pozornost učencev. V širšem kontekstu glasbenega izobraževanja lahko tako poudarimo pomembnost uporabe tehnoloških pripomočkov za izboljšanje učnih dosežkov pri učencih.

DOI  
[https://doi.org/  
10.18690/um.pef.1.2024.12](https://doi.org/10.18690/um.pef.1.2024.12)

ISBN  
978-961-286-839-0

**Ključne besede:**  
avdio-vizualna tehnologija,  
a vista branje,  
a vista izvajanje,  
notni glasbeni zapis,  
poučevanje nauka o glasbi



DOI  
[https://doi.org/  
10.18690/um.pef.1.2024.12](https://doi.org/10.18690/um.pef.1.2024.12)

ISBN  
978-961-286-839-0

**Keywords:**  
audio-visual technology,  
music teaching,  
sight-reading,  
sight-reading performance,  
music notation

## CHAPTER 12

# THE USE OF VISUAL, AUDIO AND AUDIO-VISUAL TECHNOLOGY IN THE TEACHING OF MUSIC IN CONJUNCTION WITH SIGHT READING IN THE TEACHING OF INSTRUMENTS

ERNEST KRAMAR,<sup>1,2</sup> DANAJA KOREN,<sup>3</sup>  
KONSTANCA ZALAR<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sevnica Music School, Sevnica, Slovenia  
[ernest.kramar@student.uni-lj.si](mailto:ernest.kramar@student.uni-lj.si)

<sup>2</sup> Hrastnik Music School, Hrastnik, Slovenia  
[ernest.kramar@student.uni-lj.si](mailto:ernest.kramar@student.uni-lj.si)

University of Ljubljana, Faculty of Education, Ljubljana, Slovenia  
[danaja.koren@pef.uni-lj.si](mailto:danaja.koren@pef.uni-lj.si), [konstanca.zalar@pef.uni-lj.si](mailto:konstanca.zalar@pef.uni-lj.si)

In our culture, musical notation is a key element in the performance and preservation of musical literature. In a case study conducted in music schools in group and individual lessons, we investigated how visual, auditory and audio-visual technological aids are used in sight-reading of music notation. We found that students perceive these aids as complementary to the exercises and transfer the internalised way of preparing for sight-reading between different learning environments. While some aids proved less effective, others, such as coloured aids, audible counting of metre in combination with the cursor, and melodic reference, helped to improve learners' sight-reading. Fading in and out of bars was a particular highlight, as it improved the students' understanding of musical structure and increased their attention. In the broader context of music teaching, the importance of using technological aids to improve music teaching can thus be highlighted.



## **1 Uvod**

Glasba ima izjemen pomen v evolucijskem razvoju človeškega uma in prav tako v njegovem kognitivnem razvoju. To dejstvo podkrepijo študije (npr. Miendlarzewska in Wiebke Trost, 2014; Schulkin in Raglan, 2014), v katerih med drugim dokazujejo, da naj bi ljudje peli in izvajali glasbo, še preden smo govorili v smiselno zloženih stavčnih strukturah, ter priznavajo temeljni vpliv glasbe na razvoj jezika in čustvenega izražanja. Skozi čas in postopen razvoj se je pojavila potreba po globalnem širjenju glasbene kulture, komunikaciji med glasbeniki ter s tem tudi po učenju in izobraževanju zunaj okvirov ustnega glasbenega izročila. Izoblikovali so se glasbeni zapisi ter omogočili formalizacijo, standardizacijo in širok razvoj predvsem zahodne glasbene umetnosti in ji omogočili, da postane pomemben del človeške izkušnje (Lehmann idr., 2007).

## **2 Notni glasbeni zapis**

Bent (2023) označuje glasbeni zapis kot »vizualni zapis slišane ali namišljene glasbe oziroma niz vizualnih navodil za izvajanje glasbe«. Omogoča vizualno reprezentacijo zvoka, komunikacijo glasbenih idej in njihovo ohranjanje ter pripomore k izboljšanju študija glasbe in h kakovosti izvedb. V današnjem času uporabljamo različne notacijske sisteme, kot so npr.: notne partiture, kitarske tabulature, računalniške MIDI-vizualizacije idr. Razvoj do njih je vodil skozi zgodovinske in kulturne okoliščine z izvorom v Evropi in predstavljajo le del vsega glasbenega izročila. Dejavniki, kot so kulturni kontekst in tradicija s specifičnim odnosom do sveta in človeka v njem, vplivajo na to, kako močno se določena glasbena skupnost zanaša na notni zapis (Lehmann idr., 2007).

Nekateri zapisi glasbe so obstajali že v antičnem času, kljub temu pa se je prenašala predvsem ustno ter je bila odvisna od učenja in spomina glasbenikov. Izoblikovanje notnega zapisa v takšnega, kot ga uporabljamo danes v zahodni glasbi, sega v 9. stoletje n. št. Glasbeniki so začeli uporabljati nevme, ki so grafično nakazovale padec in dvig pevskega glasu ter so bile le pripomoček za pevce, ki so znali melodijo in besedilo (skoraj) na pamet. Razvoj je skozi stoletja vodil naprej do natančnejših določitev relativnih tonskih višin z dodajanjem vodoravnih črt (peta črta je postala standard v 14. stoletju, na nekaterih področjih so uporabljali celo šest- ali sedemvrstični sistem), do menzuralne notacije za kompleksnejše ritmične vzorce,

taktnic za označevanje taktovskih načinov ter oznak za tempo, dinamiko in agogiko za bolj avtentično izvajanje (Bent, 2023). V 20. stoletju so skladatelji eksperimentirali z različnimi notacijskimi tehnikami in drugimi sodobnimi pristopi (Kaygisiz, 1999; Demirel, 2022; Lehmann idr., 2007; Mimaroglu, 1990; Schuiling, 2019). Med njimi je bila z uvedbo aleatorike poustvarjalcem ponovno omogočena določena mera svobode, ki je v glasbeno izvedbo uvedla del spontanega navdiha poustvarjalcev in je predstavljala pravo nasprotje od strogega sledenja glasbenemu notnemu zapisu (Joe in Song, 2002).

Več kot očitno je notni sistem eden izmed več simbolnih sistemov, ki jih uporabljamo v glasbi (Lehmann idr., 2007). Tako kot je bralno razumevanje osnovna sestavina večine standardiziranih testov jezikovne pismenosti, je branje notnega zapisa osrednja komponenta glasbene pismenosti (Gromko, 2004). Proces njegovega prepoznavanja je enak tistim procesom, ki se aktivirajo pri prepoznavanju vseh drugih okoliških vizualnih ali slušnih dražljajev; imenujemo jih vidne ali slušne zaznave. Poznejša stopnja v hierarhiji zaznave nastopi, ko glasbenik prepozna vizualni dražljaj kot notni zapis ter slušni dražljaj kot tonsko višino in tonsko trajanje skupaj z drugimi elementi glasbe, jih osmisli in se specifično motorično odziva (Lehmann idr., 2007).

## 2.1 A vista branje notnega zapisa

Igranje inštrumentov se v glasbeni vzgoji začne prednostno z igranjem po posluhu, poleg tega pa poznamo tudi igranje po spominu in a vista branje. Veliko pedagogov v formalnem glasbenem izobraževanju daje več pozornosti glasbeni pismenosti kot igranju po posluhu, čeprav veliko raziskav trdi, da je izvajanje po posluhu temeljna izhodiščna večina za izboljšanje glasbenih predstav (Woody, 2012). Je sposobnost, ki zahteva odlično slušno zaznavanje, teoretično znanje in veliko praktične vaje. Izkušenejši glasbeniki te sposobnosti povezujejo in jih pri izvedbi sinhrono uporabljajo, medtem ko začetniki uporabljajo preprostejše pristope (Woody, 2020). Pri izvajanju po spominu izvajalec na pamet izvaja naučeno skladbo in poslušalcu pričara iluzijo, da je skladba del njega samega. Interpretacijo do skrajnosti izdelava, izvedbo dlje časa vadi in si omogoči čas za optimiziranje izvedbe. Nasprotno sta pri a vista igranju opravičljiv pojav napak in manj dodelana interpretacija, saj je priprava na a vista branje kratka oziroma nična (Lehman in Kopiecz, 2009; Lehmann idr., 2007). Zadnik (2019, str. 81) a vista branje opredeljuje kot »sposobnost ozvočevanja

glasbenega zapisa na prvi pogled – glasbeni zapis prvič vidim in ga izvajam«. Tovrstno branje vključuje sposobnost bralnega razumevanja – glasbenik mora zaznati vidni dražljaj in ga procesirati – ter motorične sposobnosti – glasbenik se mora odzvati in izvesti pravilen gib v točno določenem trenutku (Wolf, 1976).

Tudi Mesarič (2015, str. 4) navaja, da je a vista branje »glasbena sposobnost izvajanja glasbe ob prvem branju nepoznanega notnega zapisa brez priprav, torej na prvi pogled«. Nepoznani notni tekst se »bere, dekodira, analizira in integrira z bralčevim predhodnim glasbenim znanjem in izkušnjami«. Gre torej za »kompleksno psihološko dejavnost, ki vključuje vrsto zaznavnih in motoričnih procesov« (Waters idr., 1997, str. 486); raziskovali so ga nevroznanstveniki, kognitivni psihologi in glasbeni pedagogi. Kopiez idr. (2006) navajajo, da lahko a vista branje razložimo kot linearno kombinacijo psihomotorične hitrosti, mentalne hitrosti, sposobnosti slušnih predstav oziroma avdiacije in zgodaj pridobljenega specifičnega znanja, medtem ko splošne kognitivne sposobnosti (kot npr. spomin) naj ne bi imele pomembne vloge. Na visoki ravni je a vista branje odvisno tudi od strokovnega teoretičnega in praktičnega znanja inštrumenta.

*Psihomotorična hitrost* predstavlja sposobnost, pri kateri oseba izvaja hitre in koordinirane gibe ter ima sorazmerno hitre reakcije. Povezana je z usklajevanjem mišičnih gibov in s hitrostjo obdelave informacij v možganih. Pomembna je v kontekstu dejavnosti, ki zahtevajo spretnost in hitre odzive, kar vključuje tudi glasbeno dejavnost. Pri tem se kot glavni značilnosti izkažeta hitrost odzivanja na zunanje dražljaje s čim krajšim reakcijskim časom ter usklajevanje mišičnih skupin s sposobnostjo koordinacije gibov in njihova natančnost. K razumevanju psihomotorične hitrosti je prispevala ugotovitev, da obstaja pozitivna korelacija med hitrostjo obdelave informacij in uspehom pri drugih kognitivnih nalogah (Abeles idr., 2023; Anderson idr., 2021; Spearman, 2005).

*Mentalno hitrost* Bucik in Neubauer (1996) opisujeta kot sposobnost hitrega kodiranja informacij, dostopa do kratkoročnega spomina in priklica iz dolgoročnega spomina. Je splošna kognitivna sposobnost, ki ni odvisna od specifičnih tehnik ali modalitet merjenja kognitivnih zmogljivosti in pri a vista branju notnega zapisa igra ključno vlogo (Kopiez in Lee, 2008). Pri tem procesu namreč informacije tečejo skozi zaznavni sistem z izjemno hitrostjo, kar omogoča izvajalcu, da izvede pravilne odločitve v realnem času. Hitrost prav tako omogoča preprečevanje »zamašenih grl

kratkoročnega spomina«, kar pomeni, da informacije niso preveč obremenjene in da ostajajo dostopne za obdelavo (prav tam).

V raziskavah s področja nevroznanosti so poskušali prepoznati možganske procese, ki se dogajajo med a vista branjem glasbenega zapisa. V laboratoriju za kognitivno nevroznanost na Univerzi McGill so uporabili pozitronsko emisijsko tomografijo (PET) in slikanje z magnetno resonanco (MRI) z namenom, da bi izolirali komponente, ki podpirajo a vista branje in igranje klavirja. Njihove ugotovitve kažejo, da se ključne informacije ne pridobijo z analizo značilnosti celotnega notnega zapisa, ampak z analizo relativne višinske (prostorske) lokacije simbolov v notnem črtovju, kar je v nasprotju z branjem besedil. To nakazuje, da izvajalci a vista glasbo berejo kot vzorce in lokacije not, kar jim omogoča hiter in učinkovit proces odločanja pri izvajanju (Gromko, 2004).

*Avdiacija* Gordon (2000) opisuje kot kompleksen proces slišanja in razumevanja glasbe brez prisotnosti dejanskega zvoka. Vključuje sposobnost sestavljanja predhodno usvojenih glasbenih izkušenj, predstav, znanja in odnosa posameznikov do glasbe. V primerjavi z glasbenimi predstavami je avdiacija globlji in temeljitejši proces, saj omogoča posamezniku analizirati posamezne glasbene elemente in zvočne lastnosti v takšni meri in na način, da v globino razume glasbo kot celoto in sprejema njeno sporočilo. Hkrati zajema tudi sposobnost povezovanja zvočne predstave z glasbeno notacijo, kar je ključno pri a vista branju glasbenega zapisa (Zadnik, 2019).

## **2.2 A vista branje notnega zapisa v osnovnem glasbenem izobraževanju**

V učnih načrtih za glasbene šole (v nadaljevanju: UN) se za predmet nauk o glasbi a vista branje notnega zapisa pojavi navedeno med operativnimi cilji pri poglavju Solfeggio: »(Učenci) pojejo a vista« (UN. Nauk o glasbi, 2022, str. 2). Sklepamo, da na tem področju stremimo k enemu izmed pomembnejših ciljev pri pouku nauka o glasbi v glasbeni šoli.

Ob pregledu ciljev za posamezne razrede nauka o glasbi opazimo, da se v 1. razredu pojem a vista še ne pojavi; tam naletimo le na »razvijanje glasbenega spomina«. Prvič se s pojmom a vista srečamo v 2. razredu (in v nadaljevanju tudi v 3. razredu), kjer je v UN naveden termin »se uvajajo v a vista izvajanje« (UN. Nauk o glasbi, 2022,

str. 10). Od 4. do 6. razreda najdemo učni cilj »razvijajo sposobnost a vista izvajanja« (UN. Nauk o glasbi, 2022, str. 14).

Tudi v UN za solfeggio pod operativnimi cilji najdemo zapis: »(Učenci) izvajajo a vista« (UN Solfeggio, 2022, str. 6), med vsebinami operativnih ciljev za posamezni razred (SFG 1 in SFG 2) pa »razvijajo sposobnost a vista izvajanja« (UN. Solfeggio, 2022, str. 6). Povzamemo lahko, da se v večini a vista branja notnih zapisov učenci urijo do konca osnovnega glasbenega šolanja.

Dejavnost a vista branja notnega glasbenega zapisa je opredeljena tudi v učnih načrtih za posamezne inštrumente. Pri klavirju se po UN za klavir (2022, str. 6) v 1. in 2. razredu ukvarjamo z »glasbenim spominom«, od 3. do 6. razreda se učenci učijo »igrati z lista«, v 7. in 8. razredu »nadgrajujejo a vista igro«.

Pri pouku kljunaste flavte v UN (2022, str. 10–15) učenci 1. in 2. razreda »negujejo glasbeni spomin«, od 3. do 6. razreda se učijo »igrati a vista«, v 7. in 8. razredu »nadgrajujejo igro a vista«, razvijajo »glasbeni spomin«.

V UN za prečno flavto (2022, str. 6) in klarinet (2022, str. 6) učenci od 1. do 6. razreda »negujejo glasbeni spomin«; a vista branje je opredeljeno kot »učenje igranja z lista« na višji stopnji (7. in 8. razred).

Pri tolkalih po UN (2022, str. 6) od 1. do 2. razreda a vista branje ni omenjeno, od 3. do 8. razreda učenci »razvijajo igro z lista«.

Tudi v UN za violino (2022, str. 6) od 1. do 8. razreda se pojavi izraz »(učenci) igrajo z lista«, medtem ko UN za kitaro (2022) a vista branja notnega zapisa ne omenja.

Povzamemo lahko, da je izvajanje a vista branja notnih zapisov pomemben del skupinskega pouka nauka o glasbi in tudi inštrumentov skozi celotno izobraževalno vertikalo. Pri tem sta poudarjena pomembnost predhodne priprave na a vista branje notnih zapisov in ustvarjanje ustreznega zvočnega okolja. Tovrstno branje je opredeljeno kot pravo branje brez kakršne koli pomoči, npr. predhodnega memoriranja glasbenih elementov ritma, melodije itn. v UN za nauk o glasbi v glasbeni vzgoji po E. Willemsu (Tomac Calligaris, 2005). V didaktičnih priporočilih za izvajanje instrumentalnega pouka po tej metodi je a vista branje notnega zapisa

definirano kot spretnost, ki je »v veliki meri priučena in odvisna od redne vaje, zato igranju 'a vista' posvetimo nekaj minut pri vsaki učni uri inštrumenta. Uporabljamo lažje skladbe, kot jih učenec igra pri pripravljenem branju. Izbiramo jih glede na otrokove sposobnosti in predznanje« (Tomac Calligaris, 2005, str. 24). Kako se tudi pri pouku predmeta nauk o glasbi v javnih glasbenih šolah preverja stopnja razvitosti a vista branja notnih zapisov na individualni ravni, razlaga Zadnik (2019), ko omenja obstoj različnih tehnik. Eden izmed avtoričinih izbranih primerov je predhodno predstavljena glasbena vsebina, ki se izvede po pretečenem določenem časovnem intervalu in ustrezni analizi. Pri tem je mogoče (ob upoštevanju standardov znanja za določeno stopnjo) preveriti glasbene elemente, ki jih je učenec že usvojil. Zahtevnejše preverjanje a vista branja vključuje izvajanje brez predhodnega pregleda glasbene vsebine. Sklenemo lahko, da se v nižjih razredih pri predmetu nauk po glasbi a vista branje izvaja in preverja na podlagi krajših ritmičnih in/ali ritmično-melodičnih motivov, medtem ko v višjih razredih izvajamo v ta namen daljše glasbene vaje (prav tam).

### 3 Metodologija

V obstoječi raziskavi nas je zanimalo, kakšna je povezava med poukom nauka o glasbi in inštrumentalnega pouka v (javnih) GŠ ob uporabi vizualne, avdio in avdio-vizualne tehnologije na področju a vista branja.

#### 3.1 Opredelitev raziskovalnega področja

Ker smo v (lastni) praksi pedagoškega procesa v glasbenih šolah prepoznali nepovezanost pri izvajanju a vista branja med skupinskim poukom nauka o glasbi in individualnim poukom inštrumentov, smo izvedli raziskavo z namenom spoznati učinke uporabe vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov kot sredstev povezovanja obeh področij poučevanja. Poseben poudarek smo namenili razumevanju priprave učencev na a vista branje in izvedbi vaj glede ritmično in melodično zanesljivost izvajanja. S tem smo želeli pridobiti vpogled v možnosti izboljšanja kakovosti pedagoške prakse na področju glasbenega izobraževanja.



### **3.2 Cilji raziskave in raziskovalni vprašanja**

Glede na temo, ki smo jo izbrali za preučevanje, smo v raziskavi določili dva cilja:

- C1: Razložiti način, po katerem učenci 1. in 2. razreda skupinskega pouka nauka o glasbi pri vajah a vista branja sledijo vizualnim, avdio in avdio-vizualnim pripomočkom.
- C2: Razložiti način, po katerem učenci 1. in 2. razreda prenašajo s pomočjo vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov pridobljeno znanje in spretnosti a vista branja od skupinskega pouka nauka o glasbi k individualnemu pouku inštrumenta.

Da bi dosegli cilja raziskave, smo si zastavili naslednji raziskovalni vprašanja:

RV1: Kako učenci 1. in 2. razreda glasbene šole sprejemajo a vista branje s pomočjo vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov pri skupinskem pouku nauka o glasbi?

RV2: Kako učenci 1. in 2. razreda glasbene šole izpeljejo prenos pridobljenih spretnosti in znanja s področja a vista branja s pomočjo vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov pri skupinskem pouku nauka o glasbi k individualnemu pouku inštrumenta?

### **3.3 Raziskovalna metoda**

Uporabili smo deskriptivno metodo pedagoškega raziskovanja. V okviru kvalitativne raziskave smo izvedli interpretativno študijo primera (Creswell in Poth, 2018; Yin, 2017), ki je omogočila, da smo rabo vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov v namene a vista branja spremljali neposredno med izvajanjem skupinskega pouka nauka o glasbi in individualnega pouka inštrumentov v glasbenih šolah ter prav tako opazovali kontekst izvajanja.

### 3.4 Opis udeležениh

Raziskavo smo izvedli v dveh javnih glasbenih šolah v mestnem okolju. Udeleženihi je bilo 20 učiteljev<sup>1</sup>, od tega trije učitelji nauka o glasbi (od tu naprej: NOG), 17 učiteljev inštrumentov in 32 njihovih učencev.

**Preglednica 1: Število udeleženihi učiteljev NOG in njihovih učencev glede na razred**

Predmet	Število učiteljev	Število učencev 1. razred	Število učencev 2. razred	Skupaj učencev NOG
NOG	3	12	20	32

Med učitelj inštrumentov je sodelovalo 6 učiteljev klavirja in 12 njihovih učencev, 1 učitelj flavte z 2 učencema in 1 učitelj kljunaste flavte z 1 učencem, 3 učitelji kitare in 8 učencev, 2 učitelja klarineta in 4 učenci, 3 učitelji violine s 4 učenci ter 1 učitelj tolkal z 1 učencem. Med 32 udeleženihi otroki je bilo 12 učencev 1. razreda glasbene šole, starih med 7 in 10 let, ter 20 učencev 2. razreda glasbene šole, starih med 8 in 11 let.

**Preglednica 2: Število udeleženihi učiteljev inštrumentov in njihovih učencev glede na razred**

Predmet	Število učiteljev	Število učencev Prvi razred	Število učencev Drugi razred	Skupaj učencev inštrumenta
Violina	3		4	4
Klavir	6	3	9	12
Kitara	3	6	2	8
Prečna flavta	1		2	2
Kljunasta flavta	1	1		1
Klarinet	2	2	2	4
Tolkala	1		1	1
Skupaj učiteljev	17			
Skupaj učencev		12	20	32

Za opazovanje sprememb mlajših otrok pri a vista branju smo se odločili, ker smo domnevali, da se bomo pri dejavnosti a vista branja notnih zapisov v nižjih razredih srečali z največ izzivi. Zavedamo se, da je z načini poučevanja v dolgoletnem procesu obvladovanja a vista branja in izvajanja treba začeti čim prej in je zato mlajša starostna skupina za opazovanje najprimernejša. Glede na opredeljenost a vista branja in izvajanja v UN smo si želeli ustvariti in preizkusiti pripomočke za začetnike,

<sup>1</sup> Zaradi zagotavljanja anonimnosti pri vseh učiteljicah in učiteljih, učenkah in učencih uporabljamo moški spol. Prav tako v preglednici ne navajamo števila udeleženihih deklic in dečkov.

ki bodo dolgoročno najbolj v pomoč pri utrjevanju in obvladovanju a vista dejavnosti pri branju notnih zapisov.

### **3.5 Postopki zbiranja podatkov in opis pripomočkov**

V raziskavi smo zbirali podatke z opazovanjem z udeležbo, opazovanjem z delno udeležbo in z videosnemanjem (Creswell in Poth, 2018; Yin, 2017). Za zbiranje podatkov smo na podlagi študija strokovne literature oblikovali in uporabili pripomočke v obliki avtorsko izdelanih vaj a vista branja notnih zapisov ter vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov za branje teh vaj. Podatke smo dopolnili z dnevniškimi zapiski udeleženi učiteljev ter s transkripcijami in z analizami videoposnetkov z opazovalnimi protokoli.

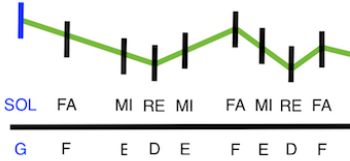
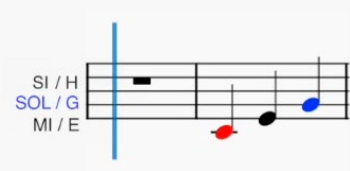
Avtorsko izdelane vaje za pouk NOG smo vnesli v notografski program MuseScore. Zvočna datoteka in videozapis sta bila nato izvožena in obdelana v programu za avdio- in videoobdelavo Final Cut Pro, v katerega smo dodali vse pripomočke. Za vsako posamezno izvedbo a vista poučevanja pri pouku nauka o glasbi smo načrtovali štiri različne tipe posnetkov. Prvi posnetek je vseboval golo notno gradivo, namenjeno kratki analizi, drugi posnetek je bil »ogrevalni« video, sestavljen iz harmonske zveze tonike in dominante v kombinaciji z notnim gradivom in barvami. Tretji posnetek je vseboval vse vizualne, avdio in avdio-vizualne pripomočke, v četrtem posnetku pa smo avdiopripomočke izločili in ohranili le vizualne.



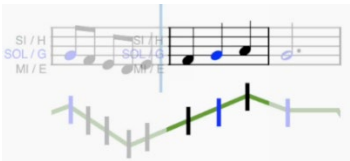
A vista vaje za izvajanje pri inštrumentalnem pouku so bile prilagojene glede na tehnično znanje, sposobnosti in spretnosti, ki naj bi jih učenci obvladali po UN v posameznem razredu. Prilagodili smo tonalitete, obseg, artikulacijske oznake, melodično linijo in morebitne tonske odnose. Vaje so bile načrtovane tako, da se je težavnost stopnjevala glede na rabo lestvičnih postopov, sekvenc, ritmičnih struktur itn. Posamezni del a vista vaje pri NOG se je pri inštrumentalni vaji ponovil v celoti, rahlo spremenil (npr. z dodanim terčnim skokom v melodiji, melodično variacijo) ali bil prilagojen za izbrano glasbilo (npr. dodan bordun v levi roki pri klavirju). V tretji vaji smo postavili začetni izziv, saj je bil prvi ton vaje postavljen na V. stopnjo tonalitete, pri četrti vaji je ambitus obsegal interval oktave, v ritmični strukturi pa se je pojavila polovinka s piko.

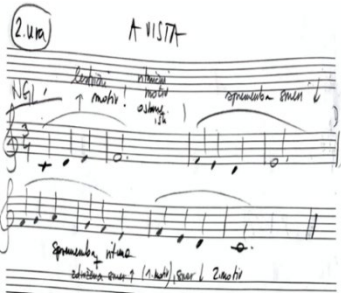
Ker je pri a vista branju notnih zapisov (in izvajanju na splošno) pomemben tudi psihološki vidik, smo pri oblikovanju vaj upoštevali tudi elemente glasbene sintakse v obliki vzorcev (ang. chunks) (Goolsby, 1994; Lehmann in McArthur, 2002). Ti so predstavljali smiselne enote glasbenih informacij in so jih udeleženi učenci dojemali kot pevske (inštrumentalne) fraze. Zato smo v spodnji preglednici, v kateri opisujemo poimenovanje, tip, področje, videz in opis pripomočkov, dodali še t. i. kognitivni pripomoček, ki bi utegnil vplivati na sposobnost združevanja in osmišljanja glasbenih motivov kot vzorcev in zaznave učencev povezal s predhodnim znanjem (Lehmann idr., 2007).

**Preglednica 3: Pregled vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov glede na poimenovanje, tip, področje, videz in opis ter opis dodatne perspektive raziskave v kognitivnem pripomočku**

Poimenovanje pripomočka	Tip pripomočka	Področje delovanje pripomočka	Videz	Opis
Metronomski pisk	Avdiovizualni	Avdijacija	Metronomski pisk	V videoposnetku je bil stalno navzoč metronomski pisk. Povratna slušna informacija naj bi vzpostavila vzdrževanje tempa, izboljšala ritmično natančnost in izvajanje zahtevnejših ritmičnih kombinacij. Služila naj bi kot podpora mentalni hitrosti in avdiaciji, saj naj bi pripomočki izvajalcu omogočili hitrejšo in pravilnejšo vkodiranje informacij ter okrepili notranje slišanje in čutenje glasbenega utripa.

Melodična referenca	Avdio	Avdijacija	<p>Na klavir zaigrana I. in V. stopnja, ko se je posamezna stopnja pojavila v notnem zapisu</p>	<p>V videoposnetkih sta bili zvočno prisotni I. in V. stopnja tonalitete, kar naj bi pripomoglo h korekciji slušne predstave in izboljšanju avdijacije. Izvajalci naj bi se glede na povratne zvočne informacije lažje melodično orientirali in dobili takšno povratno informacijo o ohranjanju pravilnih lestvičnih razmerij v izvajani vaji.</p>
Melodična linija	Vizualni	Mentalna hitrost in psihomotorika		<p>Melodična linija je bila v videoposnetku sinhronizirana z melodijo, pod njo so bila zapisana poimenovanja tonskih višin (tonska abeceda in solmizacija). Izvajalcu naj bi nudila možnost pospešenega zajemanja informacij o poteku melodije in pripomogla pri prepoznavanju napisanega notnega gradiva. Služila naj bi kot pripomoček mentalni hitrosti pri prostorskem lociranju notnega gradiva.</p>
Poimenovanje notnih črt	Vizualni	Mentalna hitrost in psihomotorika		<p>V videoposnetkih so bile poimenovane prve tri notne črte v violinskem ključu (e1, g1, h1) v povezavi z ambitusom vaj. Poimenovanje notnega črtovja se je pomikalo sinhrono z notnim gradivom in je bilo izvajalcu vedno na voljo na začetku vsakega novega takta (v vidnem spektru). S poimenovanjem notnih črt naj bi izvajalcu pomagali pri analizi relativne višinske lokacije not v notnem črtovju, saj bi lahko poleg vseh informacij zajel tudi poimenovanje notnega črtovja. Zanašanje na to informacijo naj bi imelo za posledico hitrejšo prepoznavanje tonskih višin, pospešilo naj bi tudi odziv na vizualni dražljaj in vkodiranje informacij.</p>

<p>Obarvano notno gradivo</p>	<p>Vizualni</p>	<p>Mentalna hitrost in psihomotorika</p>		<p>V videoposnetku sta bili obarvani I. (rdeča) in V. (modra) stopnja tonalitete. Barvne note naj bi imele vpliv na psihomotoriko ob prepoznavanju vizualnega dražljaja, interpretaciji in reakciji nanj in naj bi služila kot pripomoček za mentalno hitrost, saj z dodatkom barve pospešimo vkodiranje informacij. Pomemben naj bi bil predvsem vpliv na prenos znanja iz obarvanega gradiva na črno-belo.</p>
<p>Premikajoč kurzor</p>	<p>Avdiovizualni.</p>	<p>Avdicija in mentalna hitrost</p>		<p>Navpična modro obarvana črta se je v videoposnetku premikala v sklopu s tempom skladbe in prehajala skozi notni zapis, ki se je izvajal v točno določenem trenutku. Izvajalcu naj bi pripomogla k ohranjanju pozornosti na trenutno izvajano gradivo in izboljšala natančnost v ritmični izvedbi.</p>
<p>Izginjajoče in pojavljajoče notno gradivo</p>	<p>Vizualni</p>	<p>Mentalna hitrost</p>		<p>V videozapisu je notno gradivo sproti izginjalo in se pojavljalo. Izvajalec je imel vedno na ogled dva takta. Ob prehodu iz prvega v drugi takt je že izveden takt izginjal; sinhrono se je pojavljal novi takt. Za kratek čas je imel izvajalec možnost videti tri takte (1. in 3. takt sta bila v načinu postopnega izginjanja oz. pojavljanja). S tem naj bi se ohranjala izvajalčeva pozornost ob trenutni izvedbi notnega gradiva ter omejil pogled nazaj in naprej. Zmanjšali bi količino enot, ki jih je izvajalčev sistem sprejemal, in vplivali na mentalno hitrost.</p>

Vzorci (ang. chunks)	Kognitivni (dodatna perspektiva raziskave)	Mentalna hitrost		<p>To je kognitivni pripomoček, ki služi hitrejšemu procesu prepoznavanja logičnih delov notnega zapisa. V vsaki posamezni vaji smo namensko ustvarili logične vzorce, sestavljene iz ritmičnih in melodičnih motivov, ki smo jih skozi vaje utrjevali in ponavljali ter s tem izvajalce navadili na določene vzorce.</p>
----------------------	--	------------------	---	---

Podatke smo pridobivali tudi z dnevniškimi zapiski, ki so jih zapisovali udeleženi učitelji po vsakem izvedenem a vista branju v začetnem delu učnih ur. V njih so opisovali dogajanje med izvedbo vaje s svojega zornega kota, le redki pa so vključili opis svojih osebnih doživljanj.

Ob ogledu videoposnetkov skupinskega pouka nauka o glasbi smo za vsako izvedbo izpolnili opazovalni protokol, v katerega smo vnesli podatke o izvajanju priprave udeleženih učencev na a vista branje in izvedbi a vista vaje. Posebej smo opisali učence, ki so pri izvedbi vaje kakor koli izstopali glede na metrično, ritmično ali melodično izvedbo ali pa s svojim osebnim pristopom k izvedbi.

Ob ogledu videoposnetkov individualnega inštrumentalnega pouka smo za vsako izvedbo a vista branja za vsakega posameznega udeleženega učenca izpolnili opazovalni protokol, v katerega smo zapisovali način izvajanja a vista vaje in označili ev. spremembe glede na predhodne izvedbe. Vnašali smo podatke glede natančnosti metrične in ritmične izvedbe, izvedbe melodičnega poteka vaje in ustrezne tehnične izvedbe pri posameznem inštrumentu.

S transkripcijami videoposnetkov smo pridobili pomembne podatke o vključenosti udeleženih učiteljev in učencev v proces a vista branja s pomočjo vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov. Zapisali smo njihov govor v obliki vprašanj, odgovorov, komentarjev, prav tako pa tudi njihovo nebesedno sporočanje.

### **3.6 Potek raziskave**

Pred začetkom izvajanja raziskave smo pridobili soglasja staršev udeleženih učencev. Učne ure so učitelji izvajali v obdobju štirih zaporednih tednov, v katerih so izvedli štiri učne ure nauka o glasbi in štiri ure inštrumentalnega pouka, pri katerem so izvajali vaje a vista branja.

Pri skupinskem pouku NOG smo učence povabili k ogledu štirih pripravljenih videoposnetkov z a vista vajami. Pred vsakim smo opravili ustno analizo elementov, ki jih vaje vsebujejo. Tako smo učitelji in tudi učenci dobili povratno informacijo o tem, koliko pripomočkov opazimo na prvi pogled in kateri so. V nadaljevanju smo vaje izvedli drugo za drugo, brez ponavljanja in prekinitvev. Sledila je ustna refleksija učencev, ki jo je vodil učitelj nauka o glasbi.

Učitelji inštrumentov niso prejeli navodil glede izvedbe, vendar smo jih povabili, da pripravljeno gradivo pregledajo in svetujejo glede prilagoditev za specifične posameznih inštrumentov. Svetovali smo jim vsaj krajši čas verbalne priprave v pogovoru z učenci pred izvedbo vaje.

## **4 Rezultati in diskusija**

### **4.1 Definiranje kategorij**

V pridobljenem gradivu s podatki smo uredili enote kodiranja. Za popolno zagotavljanje anonimnosti vseh udeleženih smo pri teh enotah vsakemu učitelju po naključni izbiri dodelili zaporedno številko. Če je šlo za skupinski pouk nauka o glasbi, smo pripisali SP (npr. SP 1, SP 2), pri čemer smo učitelja, ki je poučeval v dveh razredih, oštevilčili z dvema številkami. Pri individualnem pouku inštrumentov smo zaporednim številkam pripisali IP (npr. IP 1, IP 2). Ker je posamezni učitelj v raziskavo lahko vključil več učencev, smo tudi njim pripisali številke takoj za učiteljem (npr. IP 1.1, IP 1.2). Ker se je raziskava izvajala v štirih zaporednih urah, smo končno tudi njih označili z zaporedno številko za poševnico (npr. IP 1.1/1, IP 1.1/2). Za gradivo iz dnevniških zapiskov učiteljev smo pred številko učitelja zapisali DZ in nato za poševnico zaporedno učno uro (npr. DZ1/1).



Za zbrane podatke smo nato izvedli kvalitativno analizo, v kateri smo skozi odprto, osno in odnosno kodiranje (Creswell in Poth, 2018; Yin, 2017) definirali pomembne pojme v obliki šestih izbranih kategorij, na podlagi katerih smo oblikovali končno teorijo in odgovorili na raziskovalna vprašanja.

### *Razumevanje notnega glasbenega zapisa s pomočjo vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov*

V kategorijo »Razumevanje glasbenega zapisa s pomočjo vizualnih, avdio in avdio-vizualnih pripomočkov« smo uvrstili vse tiste podatke, ki s povezani s pripravo na a vista branje. Z njimi smo dobili vpogled v način, kako učenci razumevajo notni glasbeni zapis in kako jim pri tem služijo dodani pripomočki.

Notni zapis, opremljenim z vizualnimi, avdio in avdiovizualnimi pripomočki, je bil učencem predstavljen najprej pri pouku NGL. Ob prvem stiku učenci v večini primerov niso izkazali posebnega začudenja in presenečanja ter so najprej opisali sam zapis: »*Note grejo gor pa dok*« (SP1/1). Vsi so pravilno določili taktovske načine, tonaliteto in tonska trajanja.

Ko so bili pozvani k opisu pripomočkov v notnem zapisu, najprej so opazili loke nad notami (SP 1/1, SP 2/1, SP 3/1) in nato obarvane note (SP 1/1, SP 2/1, SP 3/1, SP 4). Na vprašanja o pomenu barv so učenci v enem izmed razredov izkazali znanje, ki presega standarde učnega načrta, saj so že v 1. razredu NGL pravilno in z navdušenjem razložili pomen prve in pete lestvične stopnje oz. tonike in dominante (SP 1/1).

Učenci so pri pouku NGL najmanj opazili linijo, ki predstavlja potek melodije, in kratke vertikalne črtice, ki vizualno predstavljajo časovni potek dob. Šele po prvem izvajanju so doumeli in nato razložili, da »*ta črtica pove, kam se premikajo toni, no, melodija, gor al pa dok*« (IP 8.1/1).

Po prvi izvedbi a vista branja s pripomočki so učenci ugotovili, da imajo težave s poimenovanjem tonov s krajšimi trajanji (z izvajanjem osmink). Ob opozorilu učiteljev, da lahko pogledajo na zapis imen pod notami, so se odzvali različno – hudomušno: »*A če se ti ne da, lahko kar dol gledaš*« in s presenečenjem: »*A, to, glej, kar piše vse*« (SP 4/2). Pri individualnem pouku inštrumentov se je samo eden izmed

učencev zanašal na podpisana imena tonskih višin, a mu je učitelj zamenjal list z naslednjo nepodpisano partituro, da »ne bi kukak« (DZ 4.1/1), in izvedba je bila enako dobra oz. z istimi napakami v ritmični strukturi.

*Sposobnost a vista izvajanja notnega glasbenega zapisa z vizualnimi, audio in audio-vizualnimi pripomočki*

Kategorija »Sposobnost a vista branja notnega glasbenega zapisa z vizualnimi, audio in audio-vizualnimi pripomočki« temelji na podatkih o načinih in strategijah, ki so jih uporabljali učenci pri izvajanju a vista branja s pomočjo dodanih pripomočkov. Prvi stik s takšnim načinom izvajanja so pridobili pri skupinskem pouku NGL, pri katerem so po opisu teh pripomočkov ob avdiopodpori in merjenju metronoma pevsko najprej izvajali prvo in peto (modro oz. rdeče obarvano) stopnjo tonalitete vsake vaje (C-dura) z namenom, da utrdijo slušno tonalno zavedanje. V nadaljevanju so po izvedenih celotnih vajah z veseljem poročali predvsem o taktih, ki izginevajo in se prikazujejo: »Men' je lažje, če note izginjajo, mor' m gledat', kaj pride« (SP 2/2). Na spodaj zapisano linijo, ki nakazuje potek melodije in potek posameznih dob, so imeli različne poglede: »To mi pomaga, da grem naprej, kadar se zmotim« (SP 1/2). Sklepamo lahko, da linija z nakazovanjem poteka melodije vsaj po uvodni analizi vaje ni več smiselna, medtem ko vizualna in slušna podpora metruma pripomore k bolj tekoči izvedbi. Tako je tudi učenec, ki »ga prsti ne ubogajo in ne ve, kaj zaigrati« (IP 3.1/4), na mestu, na katerem bi sicer zaradi tehničnih težav (prstnega reda) nastala tišina, vajo zapel in pozneje v zaključku spet igral na inštrument, ne da bi prekinil metrični potek vaje.

*Sposobnost a vista izvajanja notnega glasbenega zapisa brez vizualnih, audio in audio-vizualnih pripomočkov*

V kategorijo »Sposobnost a vista branja notnega glasbenega zapisa brez vizualnih, audio in audio-vizualnih pripomočkov« uvrščamo opise, ki se navezujejo na način, s katerim so udeleženi učenci izvajali a vista vaje brez izbranih pripomočkov ali pa le z izbranimi pripomočki. V definicijo kategorije sodijo tudi tisti opisi, ki predstavljajo nadgradnjo izvedbe v smislu glasbene interpretacije.

Prvenstveno se je izkazalo, da učenci dojemajo vajo kot celoto tudi takrat, ko v uvajalnih vajah s pripomočki posamezni takti izginevajo in se prikazujejo novi. To so potrdili z natančnimi analizami ev. napak pri izvajanju in nakazovanjem mogočih rešitev, potem ko so ponovno videli vajo v celoti. Dejali so: »*To je čist enako, razen da mi nič ne pomaga*« (IP 5.3/2); »*Vaja bo ista, način pa ne bo*« (SP 1/1) Uporabljali so tudi strokovne izraze, npr. »*A prvo frazo?*« (IP 5.1/4) in s tem potrdili pomen loka, ki so ga videli pri predhodni uvajalni vaji.

Pri samostojnem branju notnega glasbenega zapisa so se pokazale težave predvsem na področju ritmično natančne izvedbe. Učenec »*nikakor ni mogel začutiti hitrosti prve poddelitve, kljub temu da sva prej pela pravilen ritem*« (DZ4.3/2). Po eni strani lahko to dejstvo pripisujemo odtujitvi pomoči pri merjenju časa (metronoma), ki so ga nekateri učitelji nadomestili s svojim štetjem z glasom, po drugi, opaznejši strani pa pomanjkanju tehničnih prvin izvajanja pri posameznih inštrumentih: »*A s tem prijemom pa ne morem špilati?*« (IP 4.2/1) ter »*Sem se čist' zmedu, keje sem že zdej?*« (IP 11.1/4) in njegov učitelj: »*Prstni red ga je vrgel iz tira*« (DZ 11.1/4).

Kot pozitivna posledica uvajalnih vaj za opazovanje notnega glasbenega zapisa vnaprej se je (med drugim) pri pouku klavirja odrazilo, ko je učenec vnaprej opazil potek melodije navzgor in je vnaprej tudi ustrezno pravilno premaknil roko (IP 5.1/3).

### *Glasbeni spomin*

Ko smo zaznali, da si veliko učencev hitro zapomni vajo in jo v nadaljevanju izvaja na pamet, smo oblikovali kategorijo »*glasbeni spomin*«. Pogosto se je namreč pokazalo, da učenci, potem ko so izvedli uvajalne vaje z analizo, vajo pojejo že na pamet. To je lahko na izvedbo vplivalo pozitivno, tj. npr. takrat, ko je učenec izvajal vajo tehnično brezhibno, ker je »*imel čas gledati vrat kitare in izvajati pravilne prijeme*« (IP 2.5/3) ali ko so učenci namesto zapisa gledali učitelja, ki je z dirigiranjem učencem nakazoval tudi interpretacijo z dinamičnimi odenki (SP3/3).

Znanje vaje na pamet je lahko na izvedbo vplivalo tudi negativno, kot npr. takrat, ko si je učenec vajo zapomnil pri NGL: »*Tako vajo sem videl že pri teoriji*« (IP 10.1/1) ali »*Čist' isto sem že videl*« (IP 10.2/2). Ko je nato gledal v notni zapis brez pripomočkov pri individualnem pouku inštrumenta in igral na pamet, je komentiral: »*To smo že pri*

*teoriji delal' isto, samo zdele mi ni uspel'» (IP 10.2/2), je na podlagi notranjega slišanja zapisa izkazal zavedanje, da je zapis drugačen od njegove izvedbe. Za to ni našel pravega vzroka in je to drugačnost pripisal svoji igri in ne drugačnemu notnemu zapisu, kot ga je imel v spominu. Učitelj je zapisal: »Fiksiran je na melodijo od NGL, tako da je na vsake način hotel odigrati tisto in se čudil, kako da kljub znanju not ni pravilno odigral vaje« (DZ 10.2/2).*

### *Samoevalvacija*

Pri oblikovanju kategorije »Samoevalvacija« smo podrobneje opazovali, kako posamezni učenci vrednotijo svojo prvo izvedbo a vista vaje pri skupinskem pouku NGL in individualnem pouku inštrumenta. Opazili smo, da jih je večina ustrezno kritična: »Eni grejo prehitro naprej, eni pa zaostajajo« (SP1/3); »Ful čudno zvenik« (SP2/3); »To je b'lo čist izj« (IP 9.2/4). Po dobro izvedeni vaji so učenci izkazali zadovoljstvo tudi z obrazno mimiko (IP 16.1/3, IP 15.3/4). Večkrat smo zaznali poročila o zanašanju na pomoč v barvah pri toniki in dominantni kot »oporni točke« (IP 16.1/4) in na slišni metrum: »Pozitivno je, da je kljub prekinitvi in napakam ves čas obranja pulz« (IP 3.4/2).

### *Izzivi in pasti uporabe vizualnih, audio in avdiovizualnih pripomočkov pri a vista branju notnih glasbenih zapisov*

Kategorija »Izzivi in pasti audio in avdiovizualnih pripomočkov pri a vista branju notnih glasbenih zapisov« predstavlja vsa opažanja, ki se nanašajo na kontekst izvajanja a vista branja z vizualnimi, audio in avdiovizualnimi pripomočki. Najopaznejša na tem področju sta odnos učiteljev do te vrste izvajanja in njihovo verjetje, da učenec to zmore. En učitelj je imel do izbranega načina izvajanja a vista vaj negativen odnos: »Nihče ne dela rad tega« (DZ 5/4), vsi preostali pa so podajali pozitivna mnenja o pripomočkih, ki vodijo do samostojnega a vista izvajanja: »Vaje pri NGL res pomagajo« (DZ 4/2), »Videosnemanja vmes nisem prekinil. Tako se dejansko vidi napredek pri drugem branju« (DZ 15/2, 3).

Opazili smo tudi pomen ustreznosti učiteljevih spodbud. Medtem ko nekateri posamezni učitelji pretiravajo s pohvalo (IP 15.1/2) in se lahko vprašamo, kako pretirana pohvala dolgoročno vpliva na napredek učenca glede na samostojnost izvajanja in kritičnosti do natančne in ustvarjalne izvedbe, smo opazili preostalo

večino učiteljev, ki učencem z največjo težavo dopusti delati napake. Pri vsaki pomoti so pripravljene poseči v izvajanje učencev z dodatnimi vprašanji in navodili. Nekateri so hkrati z učenčevim izvajanjem peli, da bi z glasom pomagali slediti liniji melodije (IP 4.1/2), drugi so na široko razlagali problem (IP 14.1/1, IP 8.1/1, IP 15.1/2, IP 16.1/4, SP 4/1–4). V obeh primerih so prekinili doživljanje učencev pri izvajanju in okrnili njihovo pot do samostojne zanesljive izvedbe.

Med analizo smo zaznali tudi odtenke v podajanju napotkov pred izvajanjem a vista branja in spoznali, kako pomembni sta učiteljeva subtilnost in empatična naravnost do vsakega posameznega učenca. Razlika med odzivoma učencev na navodilo *»Ko boš pripravljen, pa lahko začneš«* (IP 1.1/1) in *»Premisli in izberi pameten tempo«* (IP 12.1/1) je bila očitna, saj v prvem primeru učenec še ni bil dovolj samostojen, da bi vedel, o čem sploh mora premisliti, medtem ko je imel učenec v drugem primeru konkreten napotek, o čem pretehtati, in hkrati dovolj svobode, da se je sam odločil o hitrosti tempa.

Nekateri učenci so pokazali (pre)malo samozavesti ob izvajanju in so ob vsakem tonu, ki bi utegnil biti napačen (po njihovem mnenju), pogledali učitelja (IP 2.4/1) ali pa se je ob slabši izvedbi pojavil še večji strah pred napako: *»Sem opazil, da če potem zaigra vajo še drugič in tretjič, da je rezultat enak ali še slabši. Zdi se mi, da se takrat pridruži še neka stiska, da mu ni uspelo, in potem skuša na silo priti skozi«* (DZ 16/3). Učitelj se je v tem primeru odzival stimulativno, tako da je omejil branje na krajši motiv, in učenec je nalogo uspešno opravil.

Nekateri učenci izjemno radi sodelujejo pri branju a vista nalog: *»Me je na začetku ure že sam opozoril na snemanje in se z veseljem pripravim«* (DZ 9.3); *»Po izvedbi so videti s seboj zadovoljni, ev. napake po analizi in samovrednotenju običajno odpravijo v drugem poskusu izvedbe«* (IP 5.1/1–4).

## **4.2 Sklepni del raziskave**

V sklepnem delu raziskave smo povezali vse izsledke kategorij v formulacije končne relevantne teorije ter jih podrobneje razčlenjevali in povezovali z že obstoječim znanjem s področja a vista branja notnega zapisa.

*Učenci vizualne, avdio in avdiovizualne pripomočke pri branju a vista vaj dojemajo kot dodatke in ne kot del vaje.*

Različne senzorične preference (vizualne, avdio in avdiovizualne pripomočke) učenci pri a vista branju notnega zapisa dojemajo kot zunanje dejavnike, katerih namen je izboljšati njihovo sposobnost a vista izvajanja in jih ne sprejemajo kot del glasbene vaje. To dejstvo lahko razložimo tako, da v dojemanju učencev načrtamo jasno ločnico med notnim zapisom kot konceptom in izvedbo glasbenega dela kot umetniškimi (njim lastnim) izrazom. Skozi raziskavo se je namreč izkazalo, da so že učenci v konkretno-operativni fazi (Piaget, 2013) skozi redne in pogoste glasbene dejavnosti sposobni razviti določeno mero abstraktnega mišljenja; v tej perspektivi pripomočki pri a vista branju notnih zapisov niso povezani z glasbenim izrazom in niso povezani z izraznim bistvom glasbe, kot jo razumejo učenci. Pri nadaljnji uporabi pripomočkov bi jih torej veljalo skupaj z učenci dodatno ovrednotiti in si v nadaljevanju učnih ur vzeti čas za čim bolj izvirno interpretacijo vaj.

*Način priprave na a vista branje notnega glasbenega zapisa pri NOG učenci ponotranjijo in postopno prenašajo na samostojno pripravo a vista branja pri svojem inštrumentu.*

Učinki uvajanja prakse a vista branja notnega zapisa v okviru NOG se odražajo v internalizaciji in postopnem prenosu tega procesa na samostojno pripravo a vista branja glasbenih zapisov pri inštrumentalnem izvajanju. Učenci postopno pridobivajo znanje in veščine za učinkovito analizo in interpretacijo notnih zapisov ter razvijajo sposobnost hitrega prepoznavanja glasbenih elementov. Pri tem je zanimivo, da so med raziskavo udeleženi učenci brez kakršnih koli težav prehajali med prvim in četrtem prikazom vsake posamezne a vista vaje, kar pomeni, da so jo sprejemali popolnoma naravno z izbranimi pripomočki, brez njih ali samo z njimi. Kot dobro se je to izkazalo pri pouku NOG in inštrumentalnem pouku, predvsem pa pri sklepni analizi, ko so učenci svoje ev. napake vezali na določen pripomoček: »*Ko je 'zginil tist' takt, sem takoj vedel, da nisem prav*« (IP 12.1/1). Enako pozitivno so to dejstvo upoštevali tudi učitelji pri pridobivanju povratnih informacij in formativnem spremljanju učencev: »*Vključil sem tudi evalvacijo, se mi zdi pomembna v danem trenutku, da vidim, ali imajo učenci ozaveščeno, kaj je šlo narobe ter zakaj in kako se lahko izboljšajo*« (SP 2/1).

*Vizualni pripomoček v obliki linije, ki sledi poteku melodije in je nameščen pod notnim zapisom, se izkaže za koristnega pri skupinskem pouku v prvem razredu NGL in manj pri skupinskem pouku v drugem razredu NGL, medtem ko pri individualnem pouku inštrumentov nima posebne vloge. Podobno le redki učenci pogledajo v zapis poimenovanja črt v notnem črtovju in solmizacijskih zlogov pod notami pri skupinskem pouku NGL, medtem ko podpisana imena tonov pri individualnem pouku inštrumenta nimajo funkcije pomoči.*

Linija, ki sledi poteku melodije v sklopu z izpisano tonsko abecedo in solmizacijo, se je izkazala za manj uporaben pripomoček pri izvajanju a vista vaj. Le nekateri učenci so linijo opazili, še manj jih je to linijo uporabilo kot pomoč. Pri enem izmed učencev smo zaznali, da je pri izvajanju na inštrument ob pogledu na melodično linijo pripravil roko v smeri poteka melodije. Če bi ta pripomoček učenci bolj ozavestili, ga ponotranjili in znali uporabiti v kritičnem trenutku, bi bil lahko pri izvajanju na inštrument in pri pouku NOG v večjo pomoč, vendar pa glede na to, da je cilj v procesu poučevanja postopno opuščanje rabe pripomočkov, nima pomena še dodatno bremeniti učencev s še več pojasnjevanji.

Če sledimo rezultatom raziskav o pomembnosti delovanja vizualnega sistema pri a vista branju notnih zapisov in sorodnih kognitivnih nalogah (Lehmann idr., 2007; Rayner in Pollatsek v Lehmann idr., 2007), lahko zgornje izsledke raziskave razložimo z informacijami o načinu, kako naše oči delujejo med branjem in izvajanjem a vista vaj. Oko namreč ne deluje kot hitra kamera, ki bi zajela celotno sliko hkrati, kot se to zdi pri statičnem notnem zapisu. Nasprotno, oči se osredinjajo le na majhno območje in postopoma sestavljajo celotno sliko z več ponovitvami tega procesa na sekundo. Izvajalci a vista vaj zato usmerjajo svoj pogled naprej in nazaj iz neke izbrane vmesne točke, pri čemer oko vedno rahlo prehiti njihove roke (ali glas). To se ujema z ugotovitvami, ki kažejo, da bralci besedil dejansko ne preberejo vseh besed ali črk, ampak pogosto izpustijo kratke in pogoste besede ter se osredinijo na besedne meje in ne na središče besed, kar velja tudi za branje notnih zapisov (prav tam). Ponovno lahko povzamemo, da je za učence polega a vista branja notnega zapisa preobremenjujoče še ogledovanje melodične linije in jim zato ni v pomoč.

*Učenci pri analizi vizualnih in avdiovizualnih pripomočkov pri a vista branju notnega glasbenega zapisa največkrat omenjajo pomoč z barvami in slišno štetje dob – metruma v kombinaciji s premikajočim se kurzorjem. Najmanjkrat v analizi pripovedujejo o melodični referenci.*

Po besedah učencev jim je bilo obarvano notno gradivo v veliko oporo. Nanj so bili bolj osredinjeni, kar potrjuje trditve raziskav na več področjih glasbenega izobraževanja (Demirel, 2022; Karaelma in Demirel, 2021; Kuo & Chuang, 2013; Poast, 2000; Rogers, 1996; Solis, 2010; Wilkins, 2002; Wilkins idr., 2005). Obenem navajajo, da je cilj uporabe barv v notnem gradivu postopno zmanjšanje in prenos usvojenega znanja na črno-belo gradivo. V našem primeru smo opazili, da učenci s črno-belim gradivom niso imeli težav, ravno nasprotno pa je zaznal Rogers (1996) – menimo torej, da je potrebna pazljivost pri izbiri in količini barv. Izbira v tej raziskavi temelji na spektru sedmih barv (po Isaacu Newtonu), ki ureja enaka razmerja kot sedemtonska diatonična lestvica, pri čemer je tonika obarvana rdeče in dominantna modro.

Metronomski pisk je služil kot povratna slušna informacija. Obogaten z dodatnim vizualnim pripomočkom – premikajočim se kurzorjem – je bil odlična podpora psihomotorični hitrosti. V tej kombinaciji se je izkazal za kakovosten pripomoček, ki je učencem pomagal pri osredinjanju na trenutno izvedeno gradivo, ohranjanju metruma in pri izboljšavi avdiacije. Tako smo potrdili mnenje Gromka (2004), da je pri obdelavi ritmičnih informacij v notnem zapisu potrebna natančna slušna povratna informacija.

Čeprav so učenci najmanj poročali o melodični referenci, se je izkazala kot sorazmerno učinkovit pripomoček pri izvajanju a vista vaj. Omogočila jim je, da so dobili takojšnjo povratno informacijo o svoji intonacijski izvedbi, in popravili morebitne napake. Da bi učenci to informacijo pogrešali v izvajanju vaje brez tega pripomočka, v pridobljenem gradivu ni bilo zaznati. Sklepamo torej, da bi jo bilo treba (še) bolj ozavestiti takrat, ko se pojavlja, ali pa z naslednjimi raziskavami dokazati, da so uvodne »ogrevalne« vaje dovolj učinkovite.

*Vizualni pripomoček v obliki izginjanja in pojavljanja taktov pri branju notnega glasbenega zapisa pri skupinskem pouku NGL spodbuja zbranost pri branju in pospeši razvoj notranjega slišanja (avdiacije) tudi pri individualnem pouku instrumentov.*

Izginjajoči in pojavljajoči se takti so bili učinkoviti pri branju in izvajanju a vista vaj. Učenci so poročali o lažjem osredinjanju na trenutno izvajano gradivo, ker je bil njihov pogled usmerjen le na takt, ki so ga izvajali; hitreje so kodirali specifične informacije in razvijali mentalno hitrost. Ta pripomoček je v učencih spodbudil



pričakovanje naslednjih simbolov – not, ki so jih ne samo vizualno prepoznavali in poimenovali v novih pojavljanjih, ampak tudi vnaprej slišali (vsaj) v smislu tonske višine in trajanja ter jih izvajali. Udeleženi učitelj je zapisal: »Mislím tudi, da ima (učenec) dobro razvit notranji posluš in tudi sliši zapisano« (IP 12.3/4). Lee (2006) je ta pojav označil kot zelo pomemben vidik avdiacije, ki presega le notranje slišanje.

*Glasbene motive v obliki kognitivnih vzorcev si učenci sorazmerno hitro zapomnijo, zato je pomembno njihovo ozaveščanje skozi analíze glasbenih parametrov. Če te analíze umanjajo, se učenci zanašajo na glasbeni spomin in podobne glasbene motive (vzorce) izvajajo napačno oz. kot tistega, ki so ga izvajali prvič.*

Izsledki raziskav na področju kognitivnih vzorcev oz. razčlenjevanju glasbenih misli (v našem primeru a vista vaj) v manjše enote (pevske fraze) se ne skladajo z ugotovitvami Kopieza (2006) ter Kopieza in Leeja (2008), ki ugotavljajo, da kognitivne sposobnosti niso pomembe pri a vista branju. Opazili smo namreč, da so učenci, ki so v predhodnih analizah izkazali višjo stopnjo mentalne hitrosti, tudi hitreje in natančneje prepoznali vzorce in glasbene strukture, jih med seboj primerjali in analizirali. Hitreje in z manj fiksacijami so obvladali a vista branje in bili uspešnejši v izvajanju pri NOG pa tudi pri instrumentalni igri.

## 5 Sklep

V sklepnem delu naše raziskave ugotavljamo, da tehnološka podpora pomembno prispeva k izboljšanju procesa a vista branja med mlajšimi učenci glasbenih šol, ker olajša prenos strategij branja med različnimi področji glasbenega izobraževanja. Potrdili smo namreč, da so izbrani vizualni, avdio in avdiovizualni pripomočki pomembni pri ponotranjanju načina a vista branja in učinkoviti pri prenosu tehnik branja – od skupinskega pouka pri nauku o glasbi do individualnega pouka pri inštrumentu. Poleg navedenega naše ugotovitve kažejo, da je razvoj notnega glasbenega zapisa in s tem spretnosti a vista branja in izvajanja močno zakoreninjen v kulturnem kontekstu glasbene vzgoje, kar pomeni, da učenci spontano težijo h kakovostni glasbeni interpretaciji a vista vaj. S tem odpirajo nove raziskovalne izzive za razumevanje vplivov tehnoloških pripomočkov na učenje a vista branja in pred pedagoge – raziskovalce – postavljajo zahteve po nadaljnjih poglobljenih raziskavah na tem področju.

## Literatura

- Abeles, D., Herszage, J., Shahar, M. in Censor, N. (2023). Initial motor skill performance predict future performance, but not learning. *Scientific reports*, 13(1), 11359. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-38231-5>
- Anderson, D. I., Lohse, K. R., Costa Videira Lopes, T. in Williams, A. M. (2021). Individual differences in motor skill learning: Past, present and future. *Human Movement Science*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2021.102818>
- Bent, I. D. (2023). Musical notation. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/art/musical-notation>
- Bucik, V. in Neubauer, A. C. (1996). Mentalna hitrost in struktura inteligentnosti. *Psibološka obzorja*, 96(2), 19–34.
- Creswell, J. W. in Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design*. Sage.
- Demirel, S. (2022). "A Research on the Design and Use of Colored Notes for Children in Music Education." *Shanlax International Journal of Education*, 10(S1), 11–20.
- Goolsby, T. W. (1994). Profiles of processing: Eye movements during sightreading. *Music Perception*, 12(1), 97–123. <https://doi.org/10.2307/40285757>
- Gordon, E. (2000). *Rhythm. Contrasting the Implications of Audiation and Notation*. GIA Publications.
- Gromko, J. E. (2004). Predictors of music sight-reading ability in high school wind players. *Journal of Research in Music Education*, 52(1), 6–15. <https://doi.org/10.2307/3345521>
- Joe, J. in Song, H. S. (2002). Roland Barthes' "Text" and aleatoric music: Is "The birth of the reader" the birth of the listener? *Muzikologija*, 2, 263–281. <https://doiserbia.nb.rs/img/doi/1450-9814/2002/1450-98140202263J.pdf>
- Karaelma, B. in Demirel, S. (2021). Scale Development for Children's Musical Hearing Perception. *ZfWT*, 13(1), 293–311 doi:10.46291/ZfWT/130115
- Kaygisiz, M. (1999). *The Evolution of Music from the Beginning of Music History to the Present*. Category Publishing.
- Kopiecz, R. in Lee, J. I. (2008). Towards a general model of skills involved in sight reading music. *Music Education Research*, 10(1), 41–62. <https://doi.org/10.1080/14613800701871363>
- Kopiecz, R., Weihs, C., Ligges, U. in Lee, J. I. (2006). Classification of high and low achievers in a music sight-reading task. *Psychology of Music*, 34(1), 5–26. <https://doi.org/10.1177/0305735606059102>
- Kuo, Y. T. in Chuang, M. C. (2013). A proposal of a color music notation system on a single melody for music beginners. *International Journal of Music Education*, 31(4), 394–412. <https://doi.org/10.1177/0255761413489082>
- Lee, J. I. (2006). The role of inner hearing in sight reading music as an example of inter-modal perception. V K. E. Behne, G. Kleinen in H. de la Motte - Haber (ur.), *Musikpsychologie. Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie. Inter- und Multimodale Wahrnehmung* (str. 35–52). Hogrefe. <https://www.psycharchives.org/en/item/f38d6c92-04ab-4989-a390-2f589ffe534>
- Lehman, A. C. in Kopiecz, R. (2009) V S. Hallam, I. Cross in M. Thaut (ur.), *The Oxford handbook of music psychology*, 344–351. Oxford University Press.
- Lehmann, A. C. in McArthur, V. (2002). 'Sight-Reading', v R. Parncutt in G. McPherson (ur.), *The Science & Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning*. Oxford Academic. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195138108.003.0009>
- Lehmann, A. C., Sloboda, J. A. in Woody, R. H. (2007). *Psychology for Musicians, Understanding and Acquiring the Skills*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195146103.001.0001>
- Mesarič, T. (2015). *Poti do efektivnega a prima vista branja učencev klavirja v glasbeni šoli*. [Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Akademija za glasbo]. Repozitorij UL. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=146174>

- Miendlarzewska, E. A. in Wiebke Trost, J. (2014). How musical training affects cognitive development: rhythm, reward and other modulating variables. *Frontiers in Neuroscience*, 7. <https://doi.org/10.3389/fnins.2013.00279>
- Mimaroglu, I. (1990). *Music History*. Asset Publications.
- Piaget, J. (2013). *Child's Conception of the World: Selected Works 1*. Routledge.
- Poast, M. (2000). Color Music: Visual Color Notation for Musical Expression. *Leonardo*, 33(3), 215–221. <https://doi.org/10.1162/002409400552531>
- Rogers, G. L. (1996). Effect of Colored Rhythmic Notation on Music-Reading Skills of Elementary Students. *Journal of Research in Music Education*, 44(1), 15–25. <https://doi.org/10.2307/3345410>
- Schuiling, F. (2019). Notation Cultures: Towards an Ethnomusicology of Notation. *Journal of the Royal Musical Association*, 144(2), 429–458.
- Schulkin, J. in Raglan, G. B. (2014). The evolution of music and human social capability. *Frontiers in Neuroscience*, 8, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fnins.2014.00292>
- Spearman, C. (2005). *The Abilities of Man: Their Nature and Measurement*. The Blackburn Press. <https://doi.org/10.1080/02690403.2019.1651508>
- Solis M. A. (2010). The Effects of Colored Paper on Musical Notation Reading on Music Students with Dyslexia. *Texas Tech University*. <https://ttuir.tdl.org/bitstream/handle/2346/ETD-TTU-2010-12-1100/SOLIS-THESIS.pdf?sequence=2>
- Tomac Calligaris, M. (2005). *Osnovno glasbeno izobraževanje po metodološkem sistemu Edgarja Willemsa*. Učni načrt. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/E\\_Willems\\_program.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/E_Willems_program.pdf)
- Učni načrt. Glasbena šola. Program: Glasba. Predmet: Flavta (2022). Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN\\_flavta\\_GS\\_posodobljeni.PDF](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN_flavta_GS_posodobljeni.PDF)
- Učni načrt. Glasbena šola. Program: Glasba. Predmet: Kitara (2022). Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN\\_kitara\\_GS\\_posodobljeni-v2.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN_kitara_GS_posodobljeni-v2.pdf)
- Učni načrt. Glasbena šola. Program: Glasba. Predmet: Klarinet (2022). Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN\\_klarinet\\_GS\\_posodobljeni.PDF](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN_klarinet_GS_posodobljeni.PDF)
- Učni načrt. Glasbena šola. Program: Glasba. Predmet: Klavir (2022). Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN\\_klavir\\_GS\\_posodobljeni.PDF](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN_klavir_GS_posodobljeni.PDF)
- Učni načrt. Glasbena šola. Program: Glasba. Predmet: Kljunasta flavta (2022). Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN\\_kljunastaflavta\\_GS\\_posodobljeni.PDF](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN_kljunastaflavta_GS_posodobljeni.PDF)
- Učni načrt. Glasbena šola. Program: Glasba. Predmet: Nauk o glasbi (2022). Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN\\_naukoglasbi\\_glasba\\_GS\\_posodobljeni.PDF](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN_naukoglasbi_glasba_GS_posodobljeni.PDF)
- Učni načrt. Glasbena šola. Program: Glasba. Predmet: Tolkala (2022). Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN\\_tolkala\\_GS\\_posodobljeni.PDF](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN_tolkala_GS_posodobljeni.PDF)
- Učni načrt. Glasbena šola. Program: Glasba. Predmet: Violina (2022). Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN\\_violina\\_GS\\_posodobljeni.PDF](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Glasbensola/Ucni-nacrti/Posodobljeni-ucni-nacrti/UN_violina_GS_posodobljeni.PDF)
- Waters, A. J., Underwood, G. in Findlay, J. M. (1997). Studying expertise in music reading: use of a pattern-matching paradigm. *Perception & psychophysics*, 59(4), 477–488. <https://doi.org/10.3758/bf03211857>
- Wilkins, A. (2002). Coloured overlays and their effects on reading speed: a review. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 22(5), 448-454. <https://doi.org/10.1046/j.1475-1313.2002.00079.x>
- Wilkins, A. J., Sihra, N. in Myers, A. (2005). Increasing Reading Speed by Using Colours: Issues concerning Reliability and Specificity, and

- Their Theoretical and Practical Implications. *Perception*, 34(1), 109–120.  
<https://doi.org/10.1068/p5045>
- Wolf, T. (1976). A cognitive model of musical sight-reading. *Journal of Psycholinguistic Research*, 5, 143–171. <https://doi.org/10.1007/BF01067255>
- Woody, R. H. (2012). Playing by Ear: Foundation or Frill? *Music Educators Journal*, 99(2), 82–88.  
<https://doi.org/10.1177/0027432112459199>
- Woody, R. H. (2020). Musicians' use of harmonic cognitive strategies when playing by ear. *Psychology of Music*, 48(5), 674–692. <https://doi.org/10.1177/0305735618816365>
- Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications*. Sage.
- Zadnik, K. (2019). *Nauke o glasbi v slovenski glasbeni šoli: Med preteklostjo, sedanostjo in prihodnostjo*. Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.  
<https://doi.org/10.4312/9789610601593>

## SUMMARY

Musical notation helps to improve the study of music and the quality of performances of musical works. In this regard, sight-reading is very important in music education. It is defined as the performance of a musical notation that the musician sees for the first time and performs without prior preparation. Having identified a disconnect between group and individual teaching in music schools teaching practice, we conducted a research to investigate the effects of using visual, auditory and audio-visual aids as a means of integrating the two areas of teaching. Particular emphasis was placed on understanding students' preparation for sight-reading and performance of the exercises in terms of rhythmic and melodic fidelity of execution. Given our chosen topic, we set two research objectives, namely (1) to explain the ways in which students follow visual, audio and audio-visual aids in sight-reading exercises in 1st and 2nd grade group lessons (Music Theory subject), and (2) to explain how 1st and 2nd grade students transfer the knowledge and skills acquired through visual, audio and audio-visual aids in sight-reading exercises from group lessons to individual instrumental lessons. We therefore posed two research questions: (RQ1) What is the acquisition of sight-reading skills through visual, audio and audio-visual aids in group teaching and (RQ2) What is the transfer of sight-reading skills through visual, audio and audio-visual aids to individual instrumental teaching.

We used a descriptive method of pedagogical research. As part of the qualitative research, we conducted an interpretive case study (Creswell and Poth, 2018; Yin, 2017) that allowed us to directly observe the use of visual, auditory and audio-visual aids in the delivery of group and individual lessons in music schools, as well as the context of delivery.

The research was conducted in two public music schools in an urban setting. The participants were 20 teachers, including three group music teachers (Music Theory subject), 17 instrumental teachers and 32 of their students (12 piano students, one recorder student, two flute students, eight guitar students, four clarinet students, four violin students, one percussion student), all aged between eight and 11 years.

We collected data through participant observation, semi-participant observation and video recording (Creswell and Poth, 2018; Yin, 2017). For data collection, we designed and used aids in the form of author-created sight-reading exercises, as well as visual, audio and audio-visual aids for reading these exercises, based on a literature review. The data were supplemented by diary notes from the participating teachers as well as transcriptions and analyses of video recordings with observation protocols.

The self-designed exercises for group music lessons (Music Theory subject) were entered into the notation software MuseScore. The audio file and video recordings were then exported and edited in Final Cut Pro audio and video editing software, where all widgets were added. There were four different types of recordings planned for each individual performance of sight-reading in the group class. The

first clip was a bare score for a brief analysis, the second was a 'warm-up' video consisting of a harmonic mix of tonic and dominant combined with the score and colours. The third clip contained all visual, acoustic and audio-visual aids, while in the fourth clip we eliminated the acoustic aids and kept only the visual ones.

However, the exercises to be performed in the instrumental lessons were adapted to the technical knowledge, skills and abilities that the students should master in each class according to the curriculum. Keys, scales, articulation markings, melodic lines and possible tonal relationships were adapted. Exercises were planned so that the level of difficulty was graded according to the use of scale progressions, sequences, rhythmic structures, etc. In the instrumental exercises, a specific part of the sight-reading exercise from the group lesson was either repeated in full or slightly modified (e.g. by adding a third in the melody, a melodic variation) or adapted for the chosen instrument (e.g. by adding a drone in the left hand on the piano). In the third exercise, we presented a first challenge, as the first note of the exercise was placed on the Vth degree of tonality; in the fourth exercise, the ambitus included an octave interval, and a semitone with a dot appeared in the rhythmic structure.

Since the psychological aspect of sight-reading (and performance in general) is also important, elements of musical syntax in the form of chunks (Goolsby, 1994; Lehmann and McArthur, 2002) were also considered in the design of the exercises. These represented meaningful units of musical information and were perceived by the participating students as singing (instrumental) phrases.

Other aids included (1) metronomic click (auditory aid; constantly present in the video — auditory feedback was intended to help maintain tempo, improve rhythmic accuracy and facilitate the performance of more complex rhythmic combinations to aid mental speed hearing); (2) melodic reference (auditory aid; audiation — Grade I and Grade V were heard when the corresponding note appeared in the score); (3) melodic line (visual aid; the melodic line was synchronised with the melody in the video, with the names of the pitches (pitch alphabet and solmisation) written underneath. It was intended as an aid to mental speed in the spatial location of musical material); (4) naming musical lines (visual aid; the first three staves of the treble clef (e1, g1, h1) were named in relation to the ambitus of the exercises they moved synchronously with the score. Recourse to this information was intended to lead to faster recognition of pitches and also to speed up the response to the visual stimulus and the encoding of information); (5) coloured music material (visual aid; the tonality Grade I (red) and V (blue) were coloured. They are thought to affect psychomotor control in recognising, interpreting and responding to a visual stimulus and to act as an aid to mental speed — in particular, the effect on knowledge transfer from coloured to black and white material is expected to be significant); (6) moving cursor (audio-visual aid; the vertical blue coloured line in the video moved in time with the tempo of the exercise and ran through the score performed at a particular moment. It was intended to help the performer focus attention on the material being performed and to improve the precision of rhythmic execution); (7) fading in and out of bars (visual aid; the music bars kept disappearing and reappearing, the student always had two bars in view — for a short time there was the possibility of seeing three bars (bars 1 and 3 disappeared or appeared one after the other). This served to focus attention on the current performance of the score and limit looking back and forth and would reduce the number of units received by the performer's system and affect the speed of thinking); (8) chunks (cognitive aid designed to speed up the process of recognising the logical parts of a musical score. In each individual exercise, we intentionally created logical patterns consisting of rhythmic and melodic motifs that were consolidated and repeated during the exercises so that the performers became accustomed to certain patterns).

The collected data was subjected to qualitative analysis where important concepts were defined in the form of categories through open, axial and relative coding in order to formulate a final theory based on the acts and answer the research questions:

- (1) Students take visual, auditory and audio-visual aids in the sight-reading exercises as an add-on and not as part of the exercise.
- (2) Students internalise the method of preparing sight-reading in group lessons and gradually transfer it to independent preparation of sight-reading on their instrument.
- (3) A visual aid in the form of a line following the course of the melody and placed under the musical notation proves useful in group lessons in the first grade of group lessons and less so in group lessons in the second grade, while it plays no particular role in individual lessons on the instrument. Similarly, few students pay attention to the notation of the names of the lines on the staff and the solmisation syllables under the notes in group lessons, while the signed names of the notes have no helpful function in individual instrumental lessons.
- (4) When analysing visual and audio-visual aids, students most often mention the help of colours and the audible metre in combination with a moving cursor. The melodic cue is mentioned least frequently in the analysis.
- (5) The visual aid of the disappearance and appearance of bars in sight-reading in group lessons promotes concentration in reading and facilitates the development of inner hearing (audiation) in individual instrumental lessons as well.
- (6) Musical motifs in the form of cognitive patterns (chunks) are remembered relatively quickly by students, so it is important to raise their awareness through analyses of musical parameters. In the absence of such analyses, students rely on their musical memory and play similar musical motifs (patterns) incorrectly or as if they were playing them for the first time.