

Александар С. МИТРЕВСКИ  
Слободан С. БАЛАЋ  
Висока школа струковних студија  
за образовање васпитача у Кикинди

УДК 371.3:78:004  
- стручни рад-  
DOI: 10.5937/gufv2401073M

## СТАВОВИ УЧИТЕЉА О ПРИМЕНИ ДИГИТАЛНИХ АЛАТА У НАСТАВИ МУЗИЧКЕ КУЛТУРЕ

**Сажетак:** Технички проналасци и информације у последњих неколико деценија утицали су на покретање бројних промена не само у човековом окружењу већ и у процесу и начину усвајања знања из разних области, укључујући и уметност. Дигитална технологија је фундаментално променила начине стварања музике, размене, подучавања и учења који се брзо развијају, те се од предавача очекује да буду у току са новонасталим трендовима како би успешније пратили промене на пољу наставе музичке културе. У овом раду извршен је покушај идентификације потреба које се тичу даљег унапређења компетенција учитеља како би у своју радну праксу укључили дигиталне ресурсе. Кроз сагледавање заступљености дигиталних алата у настави, истраживање испитује могућност њихове примене и повољног деловања на плану усвајања и разумевања основних музичких елемената попут висине тонова, ритма, динамике, темпа и сл. Истраживање је спроведено на узорку од 126 учитеља ( $N=126$ ) са територије Републике Србије. Резултати указују на то да је степен учесћности коришћења дигиталних алата у настави музичке културе у тесној вези са доступношћу дигиталне технологије, као и са личном жељом учитеља да истраживањем утиче на процес сазнавања и унапређивања својих компетенција и наставе. Поред тога, евидентан је повољан утицај дигиталних алата на унапређење процеса усвајања и разумевања основних музичких елемената у оквиру наставе предмета Музичка култура у првом циклусу основног образовања и васпитања.

**Кључне речи:** дигитални музички алати, учитељ, настава, ученици, музичка култура.

### Увод

Информационо-комуникационе технологије (ИКТ), конкретно, одређене дигиталне алате, можемо сматрати средствима којима се повољно утиче на учење у наставном процесу. Размишљање у том смеру сасвим је

---

\* mitrevski21@gmail.com

оправдано, с обзиром на чињеницу да се у појединим сегментима образовни процес још увек ослања на традиционална схватања и моделе рада (Ивановић, 2019).

Иновације и динамичан развој технологије током 21. века учиниле су доступним многе области, укључујући и музику. Савременим приступом и употребом иновација у настави тежи се потпуном остварењу исхода који проистичу из програма наставе и учења у општеобразовним основним школама, чиме ће бити задовољени сви аспекти савремене музичке наставе.

Иновације у настави подразумевају употребу дигиталних технологија (ИКТ), дигиталних алата у целокупном или парцијалном процесу наставе предмета Музичка култура у првом циклусу основног васпитања и образовања (Ивановић, 2019). Према томе, може се закључити да музички алати и дигитална технологија несумњиво уносе доста новина и промена у наставу музике. Отворен је читав низ могућности иновирања наставних садржаја (Јеремић, 2020).

По узору на одређена истраживања у региону и Европи (Павловић, 2018a и 2018b; Dobrota, 2016; Abramauskienė, 2017; Јеремић, 2020; Begić i Šulentić–Begić, 2023; Milhano, 2021; Caudeli, et all., 2023), иницирано је покретање сличног у нашој средини. Међутим, увидом у доступне радове из поменуте области, мало је оних који обухватају ширу употребу музичких алата у настави првог циклуса основног образовања и васпитања. Радови се махом баве приказом и процесом примене појединачних алата/софтверских решења у настави солфеђа или музичке културе, музичке писмености (Стошић и Симић, 2020; в. Павловић 2018a, Јеремић и сар. 2020, Matović i Vetnić, 2020, Јеремић, 2020).

Сврха нашег истраживања била је да се испитају искуства учитеља у вези са заступљеношћу и применом различитих дигиталних алата у настави музичке културе. Практични допринос спроведеног истраживања огледа се у сагледавању актуелног стања када је у питању примена дигиталних ресурса у редовној настави предмета Музичка култура. Фокус је на потреби за даљим иновирањем наставне праксе, чиме се утиче на већу успешност усвајања и разумевања музичких елемената у општеобразовним школама; на даљем продубљивању музичких способности појединаца и на потреби даљег унапређења дигиталних компетенција учитеља. Сходно добијеним подацима, поред исказане велике подршке употреби алата у реализацији наставе музичке културе, изражена је потреба за већим бројем учитеља који би додатно били упућени на појединачне алате и на њихову конкретну примену у настави музичке културе. Успешност у примени дигиталних алата у редовној наставној пракси подразумева потребу за бољом обученошћу учитеља када је реч о планирању, организацији процеса наставе и евалуацији постигнућа ученика.

## Теоријски приступ истраживању примене дигиталних алата у настави музичке културе

Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије било је иницијатор таласа реформи које су обележиле протеклу деценију. Низом планских докумената предвиђене су потребне измене у организацији наставног процеса у циљу подизања свести о дигитализацији и имплементацији модерних технологија, којима ће се постићи унапређење квалитета наставе и учења. Доношење докумената: *Примена информационо-комуникационих технологија у настави* (2014), затим *Правилника о стандарду квалитета уџбеника и упутство о њиховој употреби* (2018), допуњеног важним чланом 2, који регулише *Стандард квалитета уџбеника у електронском облику и наставних средстава* изгласаног 2019. године (Службени гласник РС, 2019) покренуло је промене у наставној пракси. Потом је уследио и *Оквир дигиталних компетенција – наставник за дигитално доба* (2019), као и *Стратегија развоја дигиталних вештина у Републици Србији за период од 2020. до 2024. године* (Службени гласник РС, 2023), чиме су створени услови за активнију употребу дигиталних ресурса. Кровни документ *Стратегије развоја образовања до 2030. године* обухватио је све поменуте легислативе и формирао циљеве који се тичу имплементације ИКТ-а у образовни систем. „Зарад развоја дигиталног предуниверзитетског образовања, фокус треба да буде на подршци установама за унапређивање дигиталних капацитета, дигиталних компетенција ученика, али и дигиталних компетенција запослених у образовању, односно остваривање и промовисање иновативних педагошких приступа који подразумевају интеграцију ИКТ-а у процес наставе и учења” (Службени гласник РС бр. 63., 2021: 37). На овај начин су дате смернице у ком правцу треба да се креће дигитална писменост наставника и ученика у овој деценији.

Развој технике, технологије и науке подстакао је промене и развој многих области живота и рада. Према томе, може се приметити да и образовни систем помно прати технолошке и дигиталне промене. „Развој информационо-комуникационе и медијске технологије омогућава да се традиционална организација наставе постепено напушта и да се примењују организациона решења, облици, системи наставе, методе и медији, који ће наставни процес учинити интензивнијим и ефикаснијим” (Новковић Цветковић, 2017: 179). Стога, отвореност образовног система за иновативне моделе и методе представља једну од одлика савременог процеса образовања који укључује разне врсте иновација у наставном процесу. Иновације у настави се дефинишу као „смишљене, оригиналне, организоване и специфичне промене у настави или појединим деловима наставних процеса, за које се сматра да ће бити ефикасније од онога што се претходно чинило у организацији и извођењу наставе и остваривању њених васпитно – образовних задатака” (Педагошки лексикон, 1996: 199).

Информациона и комуникациона технологија, у коју спадају софтвери, алати и апликације различитог типа, често се сматрају иновацијама које данас утичу на целокупни васпитно-образовни процес, изискујући, тако, промене улога свих актера. „У данашње време дигитални медији су у великој мери заступљени у животу сваког појединца. Из тог разлога не можемо занемарити њихов доминантан утицај у пружању формалног знања њиховим корисницима” (Калмар, 2022: 33). Такође, због велике флексибилности дигиталних музичких формата и доступних информација, приступ музици се променио. Многи компјутерски програми и софтвери, алати, као и доступност интернета, допринели су томе да су учење, музицирање, вежбање и импровизација лакши и смисленији него икада раније. Програми, апликације и уређаји се развијају све брже и постају доступни великом броју људи (Ruismäki, et all., 2013). Сходно томе, створени су услови за коришћење ресурса дигиталне технологије и у млађим разредима основне школе (Чутовић и Стакић, 2016).

Побољшањем техничке опремљености школа и већом доступношћу интернет конекције отворила се могућност да учитељи путем ИКТ-а проналазе музичке софтвере и алате, чиме утичу на проширивање и богаћење саме наставе предмета Музичка култура. До пре само неколико година, врхунац употребе дигиталних технологија односио се искључиво на репродукцију аудио снимака са компакт-дискова и емитовање садржаја које су учитељи проналазили путем веб-сервиса, као што су *YouTube*, *GoogleVideo*, *MySpace* и сл. (Никшић и Зукорлић, 2017). Међутим, рапидним усавршавањем технологије, широј популацији су постали доступнији разноврсни алати који су погодни за разумевање и усвајање музичких елемената – динамике, темпа, метрике, развоја музичког слуха, осећаја за ритам, разумевања музичког контекста дела, генералног доживљаја музике и сл.

У нашој земљи на декларативном нивоу постоји сагласност о сврси и смислу иновација и коришћењу дигиталних ресурса у циљу иновирања наставе и учења, док се у пракси јављају одређени проблеми и разлике у схватању и примени иновација. Слично се може применити и у настави предмета Музичка култура. Из тог разлога, учитељи су приморани да личним ангажовањем и истраживањем, које подразумева умешност и одређени ниво дигиталне писмености, пронађу адекватне алате и примене их на прави начин у конкретне сврхе које се наводе у нашем истраживању.

На свим нивоима образовања, видљива је и значајна употреба софтверских алата за генерисање дигиталних садржаја у друштвено-хуманистичким, а све више и у уметничким областима образовања. Стога је врло важно направити добар избор који ће омогућити брзо, једноставно и ефикасно презентовање и управљање знањем које се преноси путем дигиталних платформи (Novković Cvetković i Mladenović, 2021). У последњих неколико година учитељи / музички педагози користе технологију више у конструktivистичком контексту. Комбинацијом звука, слике и текста, дигитални алати представљају ученицима занимљив садржај који на сликовит начин

представља реалност, извор нових сазнања и подстиче процес учења кроз игру и забаву. Употреба дигиталних музичких алата може бити од великог значаја као помоћно средство којим се утиче на развој музичких способности, стваралаштва и спознавања музичких елемената. С обзиром на бројност, намену и могућности, дигитални алати се оквирно могу поделити на алате за учење путем компјутера / мобилног телефона и на алате за стварање музике (Dobrota, 2016).

Употреба дигиталних ресурса, конкретно – одређених алата у музичкој педагогији, актуелна је већ неколико година у стручним круговима. Томе у прилог говори неколицина истраживања аутора из региона и света, који се махом баве могућностима примене разних алата у настави солфеђа и општем музичком образовању, као и компетенцијама учитеља и наставника када је у питању употреба поменутих ресурса. У томе предњаче аутори попут Саше Павловића (2018аб), који је спровео истраживање у Републици Српској (Босна и Херцеговина), Сњежане Доброте (2016), Антоније Пучек и Ладе Дураковић (2015), Амира и Јасне Бегић (2023) са простора Хрватске, као и аутори попут Сандрине Милано (2021) из Португала, Јоланте Абрамаускјене (2017) из Литваније, Фелипеа Хертрудикса Барија, Бегоње Ривас Ребаке и Мануела Хертрудикса Барија (2016), потом Висенте Гисберт Каудели, Раула Фонтеса Аљона и Хуане Марије Ангвите Асеро (2023) из Шпаније.

„Поред оперативних система за рачунаре и програме, постоји велики број алата који учитељи/наставници могу да користе кроз наставни процес” (Антонијевић и Раденовић, 2022: 55). У области музике, поједини аутори истичу решења која могу бити део редовне наставе музичке културе у првом циклусу образовања и васпитања. Предлажу се софтвери и алати/апликације за примену у следеће сврхе:

- (1) за музичку перцепцију (перцепција ритма, мелодије, динамике, темпа, усвајање нота): *KIDePEDIA* (Prodanov i sar. 2021), *Thinkin' Things*, *MiDisaurus: Vols 1–8*, *Cloud*, *New York Philharmonic*, *Music Ace 1*, *Music Ace 2*, *Musicus*, *Hearing Music*, *MiBAC Music Lessons I*, *MiBAC Music Lessons II*, *Auralia 5*, *Alfred Music Theory*, *Practica Musica* (Dobrota, 2016), *AMusEd* (Puček i Duraković, 2015), *Solfeg.io*, *Noten lernen*, *Tabla*, *Flowkey*, *Sibelius*, *Maestro*, *Theory Lessons*, *Good Ear*, *Pitch*, *Rhythm Trainer*, *Metronom online*, *Rythm Teacher*, *Music beats*, *Score Creator*, *Master Ear Training*, *Maestro*;
- (2) за извођење музике: *Singing Coach*; *Smart Music*, *Malleus* (Павловић, 2018б); *Lean to Sing*, *Walk Band*, *Perfect Pianist*, *Perfect your Pitch* (Jeremić, 2020);
- (3) за стваралаштво: *Audacity*, *Super Dooper Music*, *Looper XPress*, *Kid Pix* (Prodanov i sar. 2021), *Making Music*, *Doodle Pad*, *Making More Music*, *Sibelius* (Dobrota, 2016), *MuseScore* (Novković–Cvetković i Mladenović, 2021), *Finale*, *Cubase*, *Logic*, *ProTools*, *FinalCut*, *Practica Musica* (Јеремић и сар. 2020), *Ars Nova's* (Prodanov i sar. 2021), *EarMaster 6*;

- (4) за музичка интересовања (обраду звука), проверу знања, игру: *Beethoven Lives Upstairs, Pianist Series, Time Sketch Editor, RealAudio* (Dobrota, 2016), *Guido i Mibac, KDE Minuet, New York Philharmonic Kidzone* (Prodanov i sar. 2021), *Glogster* (Pavlova, 2022), *Vivace, Yousician* (Jeremić, 2020), *Musico, Sound Forge, MidiPad 2, Cool Edit, Band in a Box, Garage Band, OpenEd.com, Dave Conservatoire, AppShed, GIF – Graphics Interchange Format, Quizizz.com, Wordwall, Upoznaj muziku, Muzika na sva slova, Music Theory (with audio), Bubble Harp, La Di Da, Magic Fiddle, Bebot.*

Све наведено подразумева техничку опремљеност школа, информатичку писменост учитеља и познавање енглеског језика. Такође, треба обратити пажњу и на адекватан избор одређеног музичког алата, чиме долази до изражаја методичко умеће учитеља (Никшић и Зукорлић, 2017). У наставку рада биће приказани резултати истраживања, који указују на актуелну заступљеност дигиталних ресурса у редовној настави музичке културе у првом циклусу образовања и васпитања.

### Методологија истраживања

Основни циљ истраживања био је испитивање ставова учитеља у вези са заступљеношћу и применом дигиталних алата који могу деловати подстицајно на унапређење процеса усвајања и разумевања основних музичких елемената у оквиру наставе предмета Музичка култура у првом циклусу основног образовања и васпитања.

Према овако дефинисаном циљу истраживања, формулисани су следећи задаци:

1. Испитати у којим конкретним активностима учитељи користе дигиталне музичке алате током редовне наставе Музичке културе како би допринели лакшем разумевању музичких елемената и усвајању знања код ученика;
2. Испитати да ли учитељи често користе дигиталне музичке алате како би олакшали усвајање нових наставних садржаја.
3. Испитати на који начин учитељи сазнају информације о дигиталним музичким алатима и како унапређују своје знање о њима.

Општа хипотеза од које се у истраживању полази гласи: Учитељи имају позитиван став о повољном утицају дигиталних музичких алата на процес наставе музичке културе и сматрају да употреба ових алата доприноси олакшаном усвајању предвиђеног градива, као и поспешивању разумевања музичких елемената код ученика.

Посебне истраживачке хипотезе су следеће:

1. Учитељи веома често користе дигиталне музичке алате при обради и обнављању песама, бројалица, слушању музике, усвајању нотног писма или основа музичке писмености (нпр. при записивању ритма, тонова, визуелном представљању контекста одређеног му-

- зичког дела, усвајању положаја, назива и висине одређеног тона);
- Учитељи користе дигиталне музичке алате у контексту лакшег усвајања нових садржаја из предмета Музичка култура;
  - Учитељи најчешће о алатима сазнају самостално, истражујући на интернету.

Сprovedено је емпиријско, неекспериментално истраживање, а коришћена је дескриптивна метода. Током истраживања, подаци су прикупљени техником анкетирања. У сврхе истраживања, конструисан је анкетни упитник у виду скале процене Ликертовог типа који обухвата укупно двадесет и три тврдње усмерене на сагледавање полне, образовне, пословне, територијалне структуре школа, као и на ставове о значају и употреби дигиталних алата у настави музичке културе. Испитаници су процењивали тврдње о потреби и учесталости коришћења дигиталних алата у одређеним областима предмета Музичка култура оценом 1 (Уопште се не слажем.), 2 (Делимично се не слажем.), 3 (Делимично се слажем.), или 4 (У потпуности се слажем.), у зависности од тога у којој мери су били сагласни са датим тврдњама. Квантитативни подаци су обрађени компјутерским статистичким програмом СПСС.

Анкетирање је спроведено током другог полугодишта школске 2023/24. године. Узорак у истраживању је намерни и обухвата 126 (N=126) испитаника, учитеља који су током поменуте школске године реализовали наставу у првом, другом, трећем и четвртном разреду основне школе на територији Републике Србије. Подаци су прикупљени анонимно, добровољним попуњавањем онлајн упитника који је постављен на линку: <https://forms.gle/odgcMGGUh4ibW1Qo8>.

У Табели 1, Табели 2 и Табели 3 представљени су подаци о полној, образовној и разредној структури.

|        |             |
|--------|-------------|
| Мушки  | 8 (6,3%)    |
| Женски | 118 (93,7%) |
| Укупно | 126 (100%)  |

Табела 1.  
Полна структура узорка

|            |            |
|------------|------------|
| Виша школа | 11 (8,7%)  |
| ОАС        | 36 (28,6%) |
| МАС        | 79 (62,7%) |
| ДАС        | /          |
| Укупно     | 126 (100%) |

Табела 2.<sup>2</sup>  
Образовна структура узорка

|         |            |
|---------|------------|
| Први    | 25 (19,8%) |
| Други   | 34 (27%)   |
| Трећи   | 25 (19,8%) |
| Четврти | 42 (33,3%) |
| Укупно  | 126 (100%) |

Табела 3.  
Разредна структура узорка

Од укупног броја испитаника њих 70 (55,6%) ради у градској, док 56 (44,4%) ради у сеоској средини.

<sup>2</sup> У табели су коришћене скраћенице: (1) ОАС – основне академске студије; (2) МАС – мастер академске студије, (3) ДАС – докторске академске студије.

## Резултати истраживања са дискусијом

Када је реч о обради података, од статистичких поступака коришћене су фреквенције и проценат. На почетку је сагледана старосна, образовна и радна структура, а потом и употреба дигиталних алата и њихова примереност одређеним областима, садржајима и активностима из области музичке културе. Резултати се могу видети у Табели број 4.

Табела 4. *Коришћење дигиталних алата у настави музичке културе*

| ТВРДЊЕ                                                                                                                                                                         | 1<br>(Уопште се не слажем.) |      | 2<br>(Делимично се не слажем.) |      | 3<br>(Делимично се слажем.) |      | 4<br>(У потпуности се слажем.) |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|--------------------------------|------|-----------------------------|------|--------------------------------|------|
|                                                                                                                                                                                | f                           | %    | f                              | %    | f                           | %    | f                              | %    |
| Дигиталне музичке алате најчешће користим при обради и обнављању песама или бројалица.                                                                                         | 10                          | 7,9  | 15                             | 11,9 | 39                          | 31   | 62                             | 49,2 |
| Дигиталне музичке алате најчешће користим као допуну/помоћ при активности слушања музике (визуелна асоцијација контекста музичког дела).                                       | 11                          | 8,7  | 18                             | 14,3 | 38                          | 30,2 | 59                             | 46,8 |
| Дигиталне музичке алате најчешће користим при реализацији музичких игара (као помоћ при обради текста, корака, правила, мелодије).                                             | 10                          | 7,9  | 15                             | 11,9 | 34                          | 27   | 67                             | 53,2 |
| Дигиталне музичке алате најчешће користим за потребе активности музичког стваралаштва ученика (при записивању осмишљених мелодија, ритма, аранжмана за пратњу одређене песме). | 23                          | 18,3 | 42                             | 33,3 | 34                          | 27   | 27                             | 21,4 |
| Дигиталне музичке алате најчешће користим за ритмичке и мелодијске диктате (задавање и записивање одређених ритмичких или мелодијских задатака).                               | 30                          | 23,8 | 29                             | 23   | 36                          | 28,6 | 31                             | 24,6 |
| Дигиталне музичке алате најчешће користим при усвајању нотног писма (назива, положаја, висине и звучности одређеног тона).                                                     | 21                          | 16,7 | 18                             | 14,3 | 47                          | 37,3 | 40                             | 31,7 |
| Дигиталне музичке алате најчешће користим за писање сликовитих нота (као визуелне асоцијације које упућују на трајање, висину одређених тонова у бројалици или песми).         | 25                          | 19,8 | 23                             | 18,3 | 43                          | 34,1 | 35                             | 27,8 |

|                                                                                                                                                                                                         |    |      |    |      |    |      |    |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|----|------|----|------|----|------|
| Дигиталне музичке алате најчешће користим за лакше спознавање/разумевање висине тонова, такта, метра.                                                                                                   | 19 | 15,1 | 22 | 17,5 | 44 | 34,9 | 41 | 32,5 |
| Дигиталне музичке алате најчешће користим за упознавање ученика са музичком историјом/композиторима (контекстом настанка одређеног музичког дела, начином живота и стваралаштва одређеног композитора). | 12 | 9,5  | 18 | 14,3 | 39 | 31   | 57 | 45,2 |
| Сматрам да честа употреба музичких алата у настави музичке културе помаже да ученици лакше усвоје нове садржаје.                                                                                        | 2  | 1,6  | 4  | 3,2  | 39 | 31   | 81 | 64,3 |
| Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на усвајање нових знања из области музичке писмености/теорије.                                                                                           | 1  | 0,8  | 6  | 4,8  | 41 | 32,5 | 78 | 61,9 |
| Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на лакше савладавање области слушања музике.                                                                                                             | /  | /    | 6  | 4,8  | 38 | 30,2 | 82 | 65,1 |
| Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на усвајање текста и мелодије песама.                                                                                                                    | 7  | 5,6  | 22 | 17,5 | 47 | 37,3 | 50 | 39,7 |
| Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на усвајање текста и ритма при обради бројалица.                                                                                                         | 1  | 0,8  | 11 | 8,7  | 37 | 29,4 | 77 | 61,1 |
| Информације о дигиталним музичким алатима сам добио/ла похађајући акредитоване семинаре.                                                                                                                | 56 | 44,4 | 27 | 21,4 | 21 | 16,7 | 22 | 17,5 |
| Информације о дигиталним музичким алатима сам добио/ла од колега.                                                                                                                                       | 47 | 37,3 | 33 | 26,2 | 28 | 22,2 | 18 | 14,3 |
| Прошао/ла сам обуку за коришћење дигиталних алата у настави.                                                                                                                                            | 54 | 42,9 | 15 | 11,9 | 19 | 15,1 | 38 | 30,2 |
| Знање о коришћењу дигиталних музичких алата унапређујем кроз самостално истраживање на интернету.                                                                                                       | 10 | 7,9  | 14 | 11,1 | 29 | 23   | 73 | 57,9 |
| Употреба дигиталних музичких алата доприноси унапређењу процеса наставе музичке културе.                                                                                                                | 2  | 1,6  | 1  | 0,8  | 32 | 25,4 | 91 | 72,2 |

Код тврдњи које обухватају одређене наставне садржаје, активности и области из плана наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања предмета Музичка култура, резултати су нешто повољнији. Проценат сагласности са тврдњом „Дигиталне музичке алате користим при

обради и обнављању песама или бројалица” је висок и износи 49,2%, док је степен делимичне сагласности такође висок и износи 31%. Степен потпуног неслагања је доста нижи (7,9%) као и делимичног неслагања (11,9%).

И код наредне тврдње, у којој се истиче употреба алата као допуне/ помоћи при активности слушања музике, степен слагања је такође висок и износи 46,8%, а 30,2% испитаника је изказало делимичну сагласност. Потпуно неслагање са изреченом тврдњом је изразило 8,7%, док је делимично несасгласно 14,3% испитаника.

Код тврдње која гласи „Дигиталне музичке алате користим у музичким играма (као помоћ при обради текста, корака, правила игре, мелодије)”, 53,2% учитеља навело је да се потпуно слаже, док је њих 27% изказало делимичну сагласност. Негативни одговори су и овде нешто нижи и износе 7,9%, док резултат оних који се делимично не слажу износи 11,9%.

Када је у питању коришћење алата за потребе музичког стваралаштва (записивање осмишљених мелодија, ритма или музичког аранжмана као пратње одређене песме), 21,4% анкетираних је изразило потпуну сагласност, а делимично сагласних је нешто више (27%). У оквиру ове тврдње приметан је сличан број и негативних одговора, па тако се потпуно не слаже 18,3% учитеља, док 33,3% се делимично не слаже. Иако се највећи број испитаника, њих 28,6%, изјаснило да су делимично сагласни да дигиталне алате најчешће користе за ритмичке и мелодијске диктате (задавање и записивање одређених ритмичких или мелодијских задатака), или да су у потпуности сагласни са поменутом тврдњом, њих 24,6%, ипак не треба занемарити чињеницу да је сличан број испитаника, тачније 23,8% изразило потпуну несасгласност, а њих 23% делимичну несасгласност. Из тог разлога је потребно бити обазрив приликом изношења закључних разматрања јер овакви резултати указују на две супротности. Слично се може применити и код претходне тврдње.

Када је у питању тврдња која се тиче употребе алата у функцији усвајања основа музичке писмености (назива, положаја, висине и звучности одређеног тона), делимичну сагласност је изразило поново највише испитаника, и то 37,3%, док је потпуно сагласно 31,7%. Потпуно несасгласно је било 16,7% испитаника, а делимично несасгласних – 14,3%.

Код тврдње о честом коришћењу алата за писање сликовитих нота као визуелне асоцијације која упућује на трајање, висину тонова у бројалици или песми ситуација је слична. Највиши проценат испитаника био је делимично сагласан, 34,1%, док је потпуно сагласно 27,8% испитаника. Проценат учитеља који су потпуно несасгласни износи 19,8%, док проценат делимично несасгласних износи 18,3%, што је поново приближна бројка. Стога, и у овом случају треба бити обазрив приликом изношења закључака.

Резултати су у сличном односу и код тврдње која гласи: „Дигиталне музичке алате користим за спознавање висине тонова, такта, метра”. Наиме, делимично сагласних испитаника је више, и то 34,9%, у односу на потпуно сагласне, којих је укупно 32,5%. Треба имати у виду да је нижи, али сличан

број испитаника изразио потпуно и делимично неслагање са овом тврдњом: потпуно несагласних је 15,1%, док је делимично несагласних 17,5%. При тумачењу оваквих резултата треба бити обазрив и не треба доносити исхитрене закључке.

Резултати за наредну тврдњу су доста јаснији и указују на очигледну разлику у ставовима испитаника. Велики број учитеља је потпуно сагласан када је у питању употреба алата у сврху упознавања са музичком историјом/композиторима, контекстом настанка одређеног музичког дела, начином живота и стваралаштва одређеног композитора (45,2%) Делимичну сагласност са таквим начином рада исказало је 31% учитеља, док је потпуно несагласно у погледу коришћења дигиталних алата у те сврхе укупно 9,5%, а делимично несагласно њих 14,3%.

Уколико узмемо у обзир поређење наведених резултата из категорије „У потпуности се слажем.” са претпоставком да учитељи веома често користе дигиталне музичке алате при обради и понављању песама, бројалица и активностима слушања музике, може проистећи закључак да је прва хипотеза која гласи *Учитељи веома често користе дигиталне музичке алате при обради и обнављању песама, бројалица, слушања музике и усвајању нотног писма/основа музичке писмености (записивању ритма, тонова, визуелној представи контекста одређеног музичког дела, усвајању положаја, назива и висине одређеног тона)* делимично потврђена. Хипотеза не може бити у потпуности потврђена због приближног броја резултата у оквиру четири тврдње које се тичу усвајања основа музичке писмености.

Проценат од 64,3% учитеља се потпуно слаже са тврдњом да честа употреба музичких алата у настави музичке културе помаже да ученици лакше усвоје нове садржаје, 31% испитаника се делимично слаже са изнесеном тврдњом, док се занемарљив број у потпуности (1,6%) или делимично не слаже (3,2%).

Са тврдњом да честа употреба алата утиче на усвајање нових знања из области музичке писмености / теорије у потпуности је сагласно 61,9% испитаника, а нешто мање (32,5%) је делимично сагласно. Значајно је мање оних који у потпуности не сматрају да дигитални алати могу помоћи при усвајању знања из области музичке теорије (0,8%), или су делимично несагласни са том тврдњом (4,8%).

Са тврдњом да честа употреба алата не утиче на лакше савладавање/усвајање знања из области слушања музике није сагласан ниједан испитаник, а свега 4,8% делимично мисли тако. Укупно 65,1% испитаника у потпуности мисли супротно, односно да је нешто тако могуће, а 30,2% испитаника се делимично слаже са овом тврдњом.

Код тврдње „Сматрам да честа употреба музичких алата утиче на усвајање текста и мелодије песама” приближан је број испитаника изразио потпуну (39,7%) и делимичну (37,3%) сагласност, док је значајно мањи број потпуно (5,6%) или делимично (17,5%) несагласан по том питању.

Када је у питању усвајање текста и ритма при обради бројалице, већина је у потпуности сагласна да честа употреба алата на то умногоме утиче (61,1%), док се уопште са тим не слаже тек 0,8% испитаника. 8,7% испитаника се са овом тврдњом делимично не слаже, а 29,4% испитаника се делимично слаже и уверено је у добру улогу дигиталних музичких алата.

Узимајући у разматрање описане резултате и чињеницу да се највећи број испитаника (преко 60%) изјаснио као потпуно сагласан са свих пет тврдњи из ове категорије, може се закључити да је друга хипотеза *Учитељи користе дигиталне музичке алате у контексту лакшег усвајања нових садржаја из предмета Музичка култура* у потпуности потврђена.

Последњи пасус је посвећен тврдњама које се тичу начина унапређења сазнања и компетенција које утичу на успешније руковање и коришћење дигиталних алата у настави музичке културе.

Када су у питању тврдње које се тичу информација и начина сазнавања испитаника о дигиталним музичким алатима путем стручних семинара, већина испитаника је са њима у потпуности несагласна (44,4%). Укупно 21,4% испитаника се делимично не слаже са тврдњом да су информације о музичким алатима добили похађајући акредитоване семинаре. Нешто мањи број испитаника је у потпуности (17,5%) или делимично (16,7%) сагласно.

Када је реч о томе да се испитаници информишу о алатима код колега са посла, њих 37,3% се у потпуности не слаже, а 26,2% се делимично не слаже са том тврдњом. Најмање испитаника (14,3%) у потпуности је сагласно да колеге представљају извор нових информација о музичким алатима, а делимично сагласних је нешто више (22,2%).

Резултати су веома слични претходним када је у питању тврдња „Прошао/ла сам обуку за коришћење дигиталних алата у настави”. Са овом тврдњом уопште се не слаже 42,9% испитаника, делимично се не слаже њих 11,9%, укупно 15,1% испитаника се делимично слаже, а 30,2% њих се у потпуности слаже.

Највећи проценат испитаника нова знања о алатима стиче кроз самостално истраживање на интернету (57,9%), делимично исто мисли 23% учитеља. Нешто мањи број мисли супротно, односно, у потпуности се не слаже са тим (7,9%), а делимично се не слаже 11,1%.

Већина анкетираних подржава и сматра да употреба дигиталних алата доприноси унапређењу наставног процеса (72,2%). Слично мисли, односно, делимично је сагласно 25,4%. Са тим се уопште не слаже свега 1,6% испитаника, а делимично се не слаже 0,8% испитаника.

Узимајући у обзир резултате и чињеницу да испитаници, поред семинара, обука и путем интеракције са колегама, најчешће самосталним истраживањем на интернету долазе до информација о новим и актуелним музичким алатима, може се закључити да је трећа посебна хипотеза *Учитељи најчешће о алатима сазнају самостално, истражујући на интернету* потврђена.

Имајући у виду чињеницу да су, од укупно три посебне хипотезе, две потпуно, а једна делимично потврђене, може се закључити да је овим истраживањем потврђена општа хипотеза која гласи: *Учитељи имају по-*

зитиван став о повољном утицају дигиталних музичких алата на процес наставе музичке културе и сматрају да употреба ових алата доприноси олакшањем усвајању предвиђеног градива, као и поспешивању разумевања музичких елемената код ученика.

Анализирајући резултате, највиши степен слагања постигнут је код тврдње да се дигитални алати користе при обради песама и бројалица (49, 2%) и при реализацији музичких игара (53, 2%). Иако се код других тврдњи не примећује степен више сагласности, може се закључити да, код ове прве хипотезе, учитељи у пракси ређе користе предности дигиталних музичких алата у редовној настави. Међутим, степен сагласности није упитан када су у питању тврдње општег типа попут добробити и предности активније употребе алата у настави. У том сегменту постоји виши степен сагласности око важних питања.

Резултати истраживања реализованог на подручју Америке (Алабаме, Арканзаса, Луизијане и Мисисипија) упућују на значајност употребе дигиталних технологија у настави музичке културе (Holliman, 2022). Чак 74,1% испитаника истиче значајност похађања организоване обуке када је у питању примена дигиталних технологија у настави. У овом делу постоји одређено неслагање са резултатима испитаника са подручја Републике Србије јер је чак 44, 4% изразило потпуну несагласност са тврдњом у вези са похађањем семинара, док је 42,9% учитеља није прошло обуку за коришћење дигиталних алата. Више од половине учесника истраживања са подручја Америке пријавило је повећање употребе онлајн-платформи или интерактивних платформи / алата као што су: *Quaver on Steam*, *MusicPlay*, *Interactive Instruments*, *Mi Choral Coach* и *Smart Music*, при чему су испитаници у свакој држави показали повећање коришћења (укупно 55,6% испитаника). Ово није случај у нашем истраживању. Претпоставља се да узрок лежи у недовољној информисаности и обучености учитеља са нашег подручја, као и у мањем броју посебних програма који су посвећени управо употреби дигиталних музичких алата у настави. Тврдњу која истиче важност употребе дигиталне технологије као круцијалне компоненте музичког образовања подржало је чак 81,1% испитаника, док је и у случају нашег истраживања то учинило 72,2%.

У случају истраживања спроведеног на подручју Шпаније, у којем су активно учешће узели будући учитељи и васпитачи, студенти треће године Високе школе за образовање у Толеду (Toledo), закључено је да учење уз подршку дигиталних алата обезбеђује већи успех када је у питању одрађивање постављених задатака из области музике (Gértrudix Barrio, et all., 2016). Наиме, током академске 2015/2016. године анализирана су искуства музичког учења кроз употребу дигиталних апликација, као и препознавање врсте алата. Како истичу Барио и сарадници (Gértrudix Barrio, et all., 2016), будући васпитачи и учитељи су кроз лично искуство, вођени кроз планиране ситуације учења у оквиру предмета/курса Музичка перцепција и изражавање, искусили теоријске и практичне активности путем дигиталних

алата. У оквиру практичних активности требало је осмислити реализацију музичких активности које укључују анализу песме, вокално изражавање, инструментално изражавање или изражавање покретом. Путем упитника истражено је које су дигиталне алате студенти користили. Резултати упитника показали су да је 55% студената одговорило позитивно када су у питању дигитални алати. Њихова корисност је оцењена као веома адекватна. Коришћење алата у поменутих активностима је 53% студената оценило као веома адекватно, док је само 2% изразило негативну оцену. Такође, 55% студената изразило је став да је коришћење дигиталних алата утицало позитивно на степен њихове мотивације.

Међутим, коришћење ресурса од стране студената, у складу са различитим искуствима учења током развоја индивидуалног и групног рада, јасно је подстакло аутономно учење у односу на примену апликација. Током истраживања је закључено да су студенти, пре него што прибегну новим, генерално склони да користе дигиталне апликације / алате које већ познају, као што су: *Power Point* (за дизајн представљања градива); *Windows Live Movie Maker* (за креирање видеа); *Audacity* (за снимање звука); *Muse Score* (за уређивање и писање нота, партитура / нотних текстова песама), *Ensemble, Composer, Musical...* (Gértrudix Barrio, et all., 2016) који представљају драгоцене алате за подршку унапређења наставне праксе. Сагласност постоји и иде у прилог растућем тренду употребе алата за поспешивање музичких способности и за развијање музичке перцепције (разумевање и памћење), па се то може схватити као предност.

Ако упоредимо резултате са нашим истраживањем, може се закључити да је већина учитеља (64,3%) потпуно сагласна да су дигитални алати корисни када је у питању лакше усвајање градива, што је приближно резултатима истраживања у Шпанији. Укупно 53,2% учитеља из Србије сматрало је дигиталне алате веома погодним при обради музичких игара, покрета, што је приближан проценат сагласности са будућим учитељима из Шпаније, од којих је 53% изјавило како сматра да дигитални алати помажу и подстичу да се ученици изразе покретом, гласом, инструментом. Када су у питању наши испитаници, степен слагања резултата је нешто виши код значајности употребе дигиталних алата за потребе обраде песама и бројалица (49,2%), док је за потребе стваралаштва, односно свирања на инструментима нешто нижи јер је потврдно одговорило њих 21,4%. Степен велике учесталости постоји и код сагласности са тврдњом да честа употреба дигиталних алата у настави музичке културе знатно олакшава усвајање нових садржаја. Резултати указују да, и поред реалне спремности и употреби дигиталних алата, истовремено постоји потреба за више смерница и обука које се тичу активности практичне употребе дигиталних алата у одређеним областима музичке културе.

## Закључак

Резултати истраживања показали су висок ниво подршке увођењу иновација у настави, попут дигитализације у учењу и конкретизоване примене дигиталних ресурса. Тиме се утиче на унапређење наставног процеса, усвајања градива, знања и вештина током обраде одређених области предвиђених планом наставе и учења за први циклус образовања и васпитања.

На нашем простору спроведена је неколицина студија које теоријски приказују и анализирају улогу конкретних дигиталних алата и софтвера у музичком описмењавању и њиховој интеграцији у настави музичке културе општеобразовних и музичких школа. Међутим, за разлику од студија у иностранству, код нас тренутно не постоје истраживања која у потпуности откривају могућности примене дигиталних ресурса у настави музичке културе нижих разреда основне школе. Стога су актуелна дешавања на том пољу, али и ставови учитеља о примени дигиталних алата, били непознаница. С тим у вези, наше истраживање доприноси расветљавању могуће улоге и значаја активне употребе дигиталних алата у настави музичке културе, док истовремено указује на потребу унапређења дигиталних компетенција учитеља.

Истраживање је спроведено у светлу налажења могућности за атрактивније представљање наставних тема и ефикасније остваривање исхода наставног процеса предмета Музичка култура у првом циклусу основног образовања и васпитања. Допринос рада је у сагледавању актуелне ситуације и степена примене дигиталних музичких алата у настави музичке културе, као и могућности унапређења у циљу утицаја на мотивацију ученика, како би се иницирала самостална истраживања о процесу сазнавања о музици путем дигиталних ресурса. Са друге стране, резултати указују на потребу организовања додатних обука са темом коришћења дигиталних ресурса у настави музичке културе.

## Литература

1. Abramauskienė, J. (2017). „Information communication technologies during music lesson: teachers perspective”. *Journal of International Scientific Publications Educational Alternatives*, Vol. 15, 108–116.
2. Антонијевић, Р. и Раденовић, Д. (2022). „Повезаност између школског успеха ученика и примене наставних средстава”. *Годишњак Педагошког факултета у Врању, књига XIII (2)*, 53–66.
3. Begić, A. i Šulentić–Begić, J. (2023). „Primjena digitalne tehnologije u nastavi glazbe”. *Školski vjesnik: časopis za pedagošku teoriju i praksu*, Vol. 72 (2), 41–57.
4. Caudeli, V. G., Alayón, R. F., Acero, J. M. A. (2023). „Teacher involvement in the use of digital tools in conservatory, municipal music school and university classrooms”. *Per Musi Scholarly Music Journal*, Belo Horizonte, v.24, 1–18. DOI: <https://doi.org/10.35699/2317-6377.2023.46441>

5. ЧUTOVIЋ, М. и СТАКИЋ, М. (2016). „Примена савремених средстава у настави српског језика и књижевности на примеру басне у млађим разредима основне школе”. *Зборник радова Учитељског факултета*, 10, 49–58.
6. Dobrota, S. (2016). „Glazbena nastava i nastavna tehnologija”. *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Splitu*, 6 (7), 6–23.
7. Gértrudix Barrio, F., Rivas Rebaque, B. & Gértrudix Barrio, M. (2016). „Analysis of musical learning experiences through the use digital applications of students in the degree in early childhood education”. Conference: *INTED2016 Proceedings. 10th International Technology, Education and Development Conference 7th-9th March 2016, Valencia, Spain*, 3255–3262. DOI:10.21125/inted.2016.1759
8. Holliman, L. M. (2022). „The Status of Technology Integration in Music Classrooms and Implications for Technology Training: A Survey of K-12 Music Educators in Four Southeastern States”. *Journal of the Association for Technology in Music Instruction*, Vol. 3/1, 1–29.
9. ИВАНОВИЋ, М. (2019). „Савремени медији у настави музике – дидактичке специфичности и потенцијали”. *Зборник радова*, год. 22 (21), 227–242.
10. Јеремиић, М. (2020). „Мобилне (музичке) апликације и њихова употреба у настави солфеђа и музичке културе у основној школи”. *Зборник радова са 14. међународног научног скупа: Експресивност и интимност у музици и Тако мале ствари: интимно у уметности и култури*, 189–205.
11. Jeremić, B., Pećanac, R., Stanković, E. i Đurđević, T. (2020). „Softveri za glazbenu tehnologiju u usvajanju nastavnih sadržaja na satima glazbene kulture”. *Croatian Journal of Education*, Vol. 22 (1), 263–286.
12. Калмар, Л. (2022). „Присуство друштвених мрежа у слободном времену младих”. *Годишњак Педагошког факултета у Врању, књига XIII*, (2), 23–36.
13. Matović, M. i Vetnić, N. (2020). „IT tehnologije u razvoju muzičke pismenosti deteta predškolskog uzrasta”. *Pedagoška Stvarnost*, LXVI (1), 28–41.
14. Milhano, S. (2021). „In-service elementary classroom teachers training in the pedagogical use of technologies in music education”. *Proceedings of the International Conference on Future of Education*, Vol. 4 (1), 34–46.
15. Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2019). *Правилник о стандарду квалитета уџбеника и упутство о њиховој употреби* (Службени гласник РС, број 45). <https://pravno-informacioni-sistem.rs/eli/rep/sgrs/ministarstva/pravilnik/2016/42/4/reg>.
16. Никишић, Н. и Зукорлић, М. (2017). „Интернет у настави музичке културе млађих разреда основне школе”. Тематски зборник: *Иновације у васпитању и образовању: дигитализација, иновативни програми и модели*, 555–566. *Учитељски факултет у Призрену-Лепосавић*.
17. Новковић Цветковић, Б. (2017). „Иновативни модели рада у настави у функцији унапређивања наставног процеса”. *Годишњак, Педагошког факултета у Врању, књига VIII* (1), 177–190. <https://doi.org/10.5937/gufv1701177N>
18. Novković Cvetković, B. i Mladenović, M. (2021). „Softverski alati za upravljanje digitalnim obrazovnim sadržajima”. *Zbornik radova Implementacija novih tehnologija u obrazovni sistem*, 37–46.
19. Pavlova, I. (2022). „20 Digital Tools for Classroom for Innovative Teachers & Students”. *GraphicMama*. <https://graphicmama.com/blog/digital-tools-for-classroom/>.

20. Павловић, С. (2018a) „*SmartMusic* као интерактивно наставно средство у настави музичке писмености”. *Зборник радова Учитељског факултета* 12, 111–126.
21. Павловић, С. (2018b). „Образовни софтвер *Malleus* са становишта наставе солфеџа”. *Наша школа* 2018 (1), 95–110.
22. *Педагошки лексикон* (1996). Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
23. Prodanov, I., Crnjanski, N. i Milojković, M. (2021). *Muzičko obrazovanje u digitalnom okruženju*. Novi Sad: Akademija umetnosti.
24. Puček, A. i Duraković, L. (2015). „Information and communication technologies and music education: the mobile and web application *AMusEd*”. *Metodički obzori: časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, Vol. 10. (2), 22, 49–61.
25. Ruismäki, H., Juvonen, A., Lehtonen, K. (2013). „The iPad and music in the learning environment”. *The European Journal of Social and Behavioural Sciences EJSBS* Volume VI, Issue V, 459–477.
26. Стошић, А. и Симић, У. (2020). „Технологија проширене реалности у функцији поставке музичке писмености”. *Зборник радова: Конференција: Програмске реформе у образовању и васпитању - изазови и перспективе*, Учитељски факултет Београд, стр. 436–459.
27. *Стратегија развоја образовања и васпитања у Републици Србији до 2030. године*, Службени гласник РС, број 63. (2021). [http://demo.paragraf.rs/demo/combined/Old/t/t2021\\_06/SG\\_063\\_2021\\_001.htm](http://demo.paragraf.rs/demo/combined/Old/t/t2021_06/SG_063_2021_001.htm).
28. *Стратегија развоја дигиталних вештина у Републици Србији за период од 2020. до 2024. године*, Службени гласник РС, бр. 21. (2023). <https://pravno-informacioni-sistem.rs/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2020/21/2>.
29. Svalina, V. i Mucić, M. (2022). „Attitudes of future primary education teachers about the application of information and communication technology in music teaching in primary schools”. In I. Đurđević Babić, & V. Galzina (Ed.) *Contemporary society meeting ICT challenges and issues. 1 st International Online Scientific Conference ICT in Life: Conference proceedings* (str. 356–370), Faculty of Education, University of Osijek and Croatian Academy of Science and Arts, Center for Scientific Work in Vinkovci.
30. Завод за унапређивање образовања и васпитања (2014). *Примена информационо-комуникационих технологија у настави – приручник о веб-технологијама у настави за потребе пројекта Развионица*, <https://digitalnaucionica.edu.rs/wp-content/uploads/2018/10/Prirucnik-Primena-IKT-u-nastavi.pdf>.
31. Завод за унапређивање образовања и васпитања. (2019). *Оквир дигиталних компетенција – наставник за дигитално доба*. [https://zuov.gov.rs/wp-content/uploads/2019/08/2019\\_ODK\\_Nastavnik-za-digitalno-doba.pdf](https://zuov.gov.rs/wp-content/uploads/2019/08/2019_ODK_Nastavnik-za-digitalno-doba.pdf).

## TEACHER'S ATTITUDES ON THE APPLICATION OF DIGITAL TOOLS IN THE TEACHING OF MUSIC CULTURE

**Summary:** *Technical inventions and information have, in recent decades, initiated numerous changes, not just in the human surroundings, but also in the process and the way of acquiring knowledge from various areas, arts included. Digital technology has fundamentally changed the ways in which music is created, exchanged, taught and learned and these ways are rapidly developing, which is why teachers are expected to keep in touch with the latest trends in order to successfully keep up with the changes happening in the field of music education. This article attempts to identify the needs for further improvement of teachers' competencies and skills necessary for them to implement digital resources into their everyday practice. Through analysing the use of digital tools in teaching practice, the author researched the possibilities of their application in order to facilitate the process of acquiring and understanding basic music elements such as pitch, rhythm, dynamic, tempo and such. To this end, empirical research was conducted on a sample of 126 elementary school teachers (N=126) from the territory of the Republic of Serbia. The results indicate that the frequency of using digital tools in music education is closely connected to the availability of digital technology, but also to the teacher's own desire to affect the learning process and improve the teaching practice and personal competencies through research. In addition, positive influence of digital tools is evident, given that they encourage improvement of the process of learning and understanding of basic music elements in Music Education classes in elementary school.*

**Key words:** *digital music tools, elementary school teacher, classes, pupils, music education.*