

Ивана М. Милић  
Универзитет у Крагујевцу  
Факултет педагошких наука у Јагодини

DOI: [10.46793/MANM4.225M](https://doi.org/10.46793/MANM4.225M)  
УДК: 37.016:[615.835:511.11]

## ВЕЖБЕ ДИСАЊА У ФУНКЦИЈИ РАЗВИЈАЊА ПОЈМА ПРИРОДНИХ БРОЈЕВА

*Апстракт:* О значају и важности музичког васпитања за даљи развој деце предшколског узраста данас постоје многа педагошко-психолошка и методичка сазнања. Циљеви и задаци музичког васпитања у предшколским установама, поред тога што предвиђају усклађен развој сваког детета и ангажовање његове целокупне личности, умногоме доприносе стварању темеља каснијем музичком васпитно-образовном раду кроз школско образовање. Управо овако формулисани циљеви и задаци одређују улогу музичког васпитања, која мора бити мултифункционална и остварена кроз конкретне активности у интеграцији са другим областима рада.

Стога ће у раду бити представљени примери интегрисања садржаја музичког васпитања и упознавања почетних математичких појмова. С обзиром на то да је у музичком васпитању један од најзаступљенијих облика рада певање дечјих песама, а за чије је извођење неопходно припремити дечји певачки апарат на почетку сваке усмерене активности, представимо вежбе дисања као средство које можемо користити да бисмо код деце развили појам природних бројева.

*Кључне речи:* музичко васпитање, песма, вежбе дисања, појам природних бројева.

### Увод

Значај и важност музичког васпитања за даљи развој предшколског детета данас је потврђен од стране многих педагога и методичара. Суштина циљева и задатака музичког васпитања у предшколским установама огледа се у полагању темеља каснијем музичком васпитно-образовном раду и ангажовању целокупне дечје личности. Тежња да музичко васпитање као област рада буде мултифункционално може бити остварена кроз интеграцију са другим областима, у овом случају са садржајима математике.

Међутим, у данашње време традиционални систем предшколског васпитања и образовања не нуди иновативна решења за усвајање

интегрисаних садржаја, а самим тим не припрема децу за свет који се трансформише великом брзином. Такође, на националном нивоу не постоји стратегија за имплементацију интегративног приступа, те је потребно направити креативне искораке кроз едукацију, израду дидактичких материјала и праксу. Овим је јасно предочено да су увођење и примена иновација препуштени васпитачима, њиховом ангажовању и ентузијазму.

Стога смо настојали да представимо примере добре праксе интегрисања садржаја Методике музичког васпитања и Методике развоја почетних математичких појмова. С обзиром на то да је у музичком васпитању један од најзаступљенијих облика рада певање дечјих песама, а за чије је извођење неопходно припремити дечји певачки апарат на почетку сваке усмерене активности, представићемо вежбе дисања као средство које можемо користити да бисмо код деце развили појам природних бројева.

### Потреба за интегрисањем садржаја као део савременог васпитно-образовног процеса

Упоредо са развојем друштва треба да тече и осавремењивање васпитно-образовног процеса. Организација и сама реализација усмерених активности подразумева дидактичко и методичко деловање васпитача, планирање, анализу и свесно проматрање и проналажење могућности повезивања и интеграције садржаја различитих области. Интегрисање садржаја не треба да представља само збир саставних елемената појединачних области, већ целовити контекст који ће омогућити формирање нових веза, сагледавање проблема са другог аспекта и решавање проблема. Интердисциплинарни приступ подразумева зналачко прожимање садржаја, планирање, сарадњу и добру организацију од стране васпитача из више различитих области како би били решени одређени проблеми и задаци. Овим приступом се не доводи у питање самосталност, интегритет Методике музичког васпитања и Методике развоја почетних математичких појмова, већ се активност деце и функционалност знања подиже на виши ниво, наводећи их да мисле, изводе закључке, осећају, помажу једни другима и примењују раније стечена искуства. Обезбеђивање и подела средстава рада за појединачне области може се избећи брисањем оштрих граница међу областима и заједничком применом средстава рада и дидактичких материјала. Да би до промене начина организације рада и увођења иновација дошло, неопходна је подршка од стране свих запослених у предшколској установи, додатна мотивација, континуирана комуникација и размена идеја и промена улоге васпитача.

## Улога песме и вежби дисања у музичком васпитању

Развијању музичких способности детета, али и његовом свеобухватном развоју умногоме доприносе музичке активности певање, слушање музике, извођење музичких игара и свирање на дечјим инструментима.

Певање је одувек било примарни облик изражавања људи (Phillips, 1996). У предшколским установама певање је најзаступљенији облик музицирања детета. Захтева од детета свесну активност, усаглашавање физичких и менталних процеса, тј. свих функција гласа и тела, доприноси развоју самодисциплине и већем ангажовању емоција и интелекта (Ђурковић-Пантелић, 1998). Кроз певање као најприступачнију активност, деца лако и спонтано изражавају осећања и проширују своја музичка искуства. Песму, најчешће уз пратњу инструмента, као уметничко дело одликује спајање поезије и музике, литерарног текста и мелодије. Као музичка форма најчешће има структуру периода или мале дводелне песме (8+8 тактова), строфична је, ређе прокомпонована, а у зависности од узраста, дечјих музичких искустава и способности, за певање могу бити одабране формално једноставније или захтевније песме. Уметничка и васпитна вредност текста, звучност и метрика речи, артикулација, садржај, на првом месту утичу на доживљај детета, аперцепцију односа и промена у окружењу, на проширивање сазнајних представа, а потом и на формирање естетског односа према музици, културних навика детета и доживљавање мелодије, ритма и темпа. Приступачна мелодија је она која се лако памти, поседује једноставан ритам, без захтевних ритмичких фигура у почетном раду у двочетвринском такту, лаганом (*Andante*) или умереном темпу (*Moderato*), у почетку у обиму кварте  $e^1-a^1$  или квинте  $d^1-a^1$ , касније сексте  $d^1-h^1$ , па све до октаве  $c^1-c^2$ , без великих интервалских скокова и динамичких нисансирања, извођења *crescenda* и *decrescenda*.

Вршећи избор песама за певање према наведеним критеријумима, предшколском детету обезбеђујемо подстицајну васпитно-образовну средину, а музику/песму чинимо добрим и погодним средством којим проширујемо дијапазон деловања у правцу његовог квалитетног развоја (Копас-Вукашиновић, 2009). Да добра песма позитивно утиче на развој омладине, знали су још Стари Грци у Атини, јер су веровали да неговање и извођење добре музике утиче на стабилност и боље стање у држави (Платон, 2002).

Посматрано са уметничког аспекта, језик музике јесте комплексан, али универзалан, због чега је моћ песме као једног вида њеног деловања потребно искористити у обликовању психофизичких и интелектуалних способности детета, а са методичког аспекта у циљу интегрисања одређених тема и садржаја различитих области, путем иновативних искорака.

Дете на предшколском узрасту усваја нове песме кроз игру, опонашајући васпитача, понављајући и имитирајући. Међутим, да би функционална и васпитна улога песме била испуњена, а због специфичних особина дечјег певачког апарата, неопходна је припрема пре певања. Познавање технике певања је неопходно јер се неправилним вокалним поступцима, неадекватном негом, претераним коришћењем гласа и извођењем песама у *f* и *ff* динамици могу појавити неправилности које је веома тешко отклонити, а могу довести до озбиљних оштећења, па чак и до губитка гласа. Иако је дисање основна животна функција човека, физичко и певачко дисање се разликују. Правилно певање треба да се одвија без напора, контролисано, да се поступним, свакодневним вежбама дисања постигне координација и усаглашеност удисаја и издисаја и код детета формира навика и вештина косто-абдоминалног певања. Стога је импостација, правилна поставка, од примарног значаја за обликовање и развој дечјег гласа. С обзиром на то да ангажује велики број мишића, певање се често пореди са спортом, за чије бављење је неопходна припрема, загревање и упорно вежбање (Alderson, 1979).

У вокалној педагогији и певачкој пракси основна функција вежби дисања је овладавање процесом равномерног, уједначеног и контролисаног коришћења ваздуха, као и ангажовање свих органа (за припрему, стварање и обликовање тона) за произвођење гласа. У методичкој пракси, у области музичког васпитања, примарна функција вежби дисања је припрема и распевавање гласних жица у циљу лепог певања и неговања дечјег гласа.

## Дефинисање појма природног броја

Поћи ћемо од чињенице да је математика „настала из практичних потреба, па је аритметика настала бројањем предмета, а геометрија мерењем величина”, те да математички појмови, даље, потичу од реалних ствари и предмета, а неки се чак њиховом апстракцијом трансформишу у математичке моделе (Егерић, 2006). Кроз истраживање окружења, конкретне примере и чулна искуства започиње формирање појмова код деце. Потребно је осмислити и планирати разноврсне активности и проблемске ситуације, па тако дете усмерити на мисаоно и практично ангажовање, чиме ће бити подстакнут и његов интелектуални развој.

У области рада на усвајању почетних математичких појмова дидактичка средства и материјали који се користе при организацији и реализацији усмерених активности „представљају спољашње подстицаје развоја мишљења код деце” (Егерић, 2006: 38). Дете је по природи радознано, заинтересовано за истраживање окружења и манипулацију предметима, при чему користи сва своја чула. Неопходно је ту потребу детета задовољити и



тима подстаћи његове сазнајне потенцијале. Програмске садржаје из области развијања почетних математичких појмова, али и садржаје свих других области, треба реализовати кроз игру која је основ сваке активности детета.

Циљеви рада на почетном математичком образовању деце предшколског узраста су усвајање математичких знања прилагођених њиховим психофизичким могућностима, подстицање развоја интелектуалних и других способности, обogaћивање и развијање својства личности, а све то кроз остваривање задатка, усвајање природних бројева до десет и развијања способности бројања унапред и уназад до десет. Развијању појма природног броја претходи развијање претпојмова: скуп, класификација, серијација, конзервација, адитивност, инклузија, бројање и мерење (Дејић, 2016), а у зависности од узраста и способности деце примењују се два методичка прилаза, и то скуповни и бројевни. Из фазе разбацивања предмета и насумичног понављања изговорених бројева, деца до треће године вежбањем почињу да усвајају низ природних бројева од један до три, а већ у периоду до четири године схватају да називи бројева имају своје место и редом их ређају. Деца уче да пребројавају, а потом разврставају елементе скупа кроз манипулацију предметима, где подстицајна околина има велики утицај.

### Могућности повезивања вежби дисања у циљу развијања појма природних бројева

Желећи да покажемо постојање чврсте повезаности различитих васпитно-образовних области рада у вртићу, представимо примере из праксе у оквиру музичког васпитања где вежбе дисања под вођством васпитача могу мотивисати и побудити пажњу деце за усвајање математичких појмова, али и допринети усвајању програмских садржаја обе области. Апстракцијом ситуација, звукова, покрета и ритмичких трајања, чак и само размишљањем деце, музичко окружење ће постати трансфер за усвајање појма природних бројева. С обзиром на то да је још у раном узрасту у вртићу код деце могуће изграђивати осећај за разликовање дужег и краћег трајања звука кроз разне игре, примерима ће бити предствљене ритмички обликоване вежбе дисања у циљу развијања ритмичке перцепције код деце (Плавша, 1989).

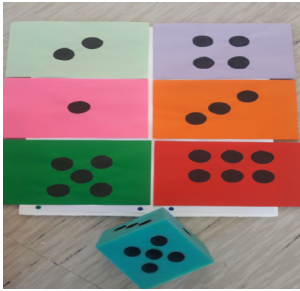
Табела 1. Методички подаци прве припреме за усмерену активност Музичког васпитања

Врста активности:	Усмерена активност
Тип активности:	Обрада нових садржаја
Тема активности:	Моја мама
Јединица активности:	А) Интерпретација песме „Мама волим те” (кроз разговор о песми и извођење вежби дусања) Б) Обрада песме по слуху „Мама, мама да ли знаш” – Надежда Хиба В) Игра препознавања ритмичких трајања слогова и представљање ритмичким сликама
Уводни део:	<p>Представљам се деци и говорим да пажљиво слушају о чему говори песма (Прилог 1). Изражајно рецитијем песму, затим постављам питања:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• О чему говори песма?</li> <li>• Ко се помиње у песми?</li> <li>• Шта дете тражи од птице? Објасните.</li> <li>• Како птица у песми помаже детету?</li> <li>• Како се оглашава птица?</li> </ul>  <p>Ћи – ју ћиии!</p>  <p>Ћи – ју           ћиии!</p> <p>Хајде да опонашамо како мама мирише цвет који јој је измамио осмех.</p> <p>Хајде да шапнемо мами да је волимо („Ма-ма во-лим те”, изговарамо тихо као бројалицу по слоговима, прво ја, потом деца понављају на мој знак)</p> <p>Хајде сада гласно да позовемо маму да би чула коју песму учимо за њу.</p>

У процесу рада музичких активности вежбе дисања се реализују у уводном делу, па смо их тако у свим примерима предвидели одмах на почетку. У Табели 1 представљена је артикулација активности где деца имају задатак да опонашају оглашавање птице, изводећи ритмички обликовану вежбу дисања, тј. ритмички мотив у двочетвртинском такту. С обзиром на то да програмским садржајима у оквиру области музичког васпитања није предвиђено да деца уче нотна писмо, већ да све нове садржаје уче имитирањем, понављањем и опонашањем васпитача, деца имају игровни задатак да препознају како птица пева користећи само чуло слуха. У складу са музичким развојем, деца узраста до пет година осећају метрику текста, повезаност речи и ритма, у шестој години нагло им се развијају ритмичке способности, те могу гласом да изводе сложеније ритмичке фигуре, а покретима једноставније ритмичке фигуре, очекујемо да ће препознати, а потом извести два краћа и један дужи звук (две осмине и једну четвртину).

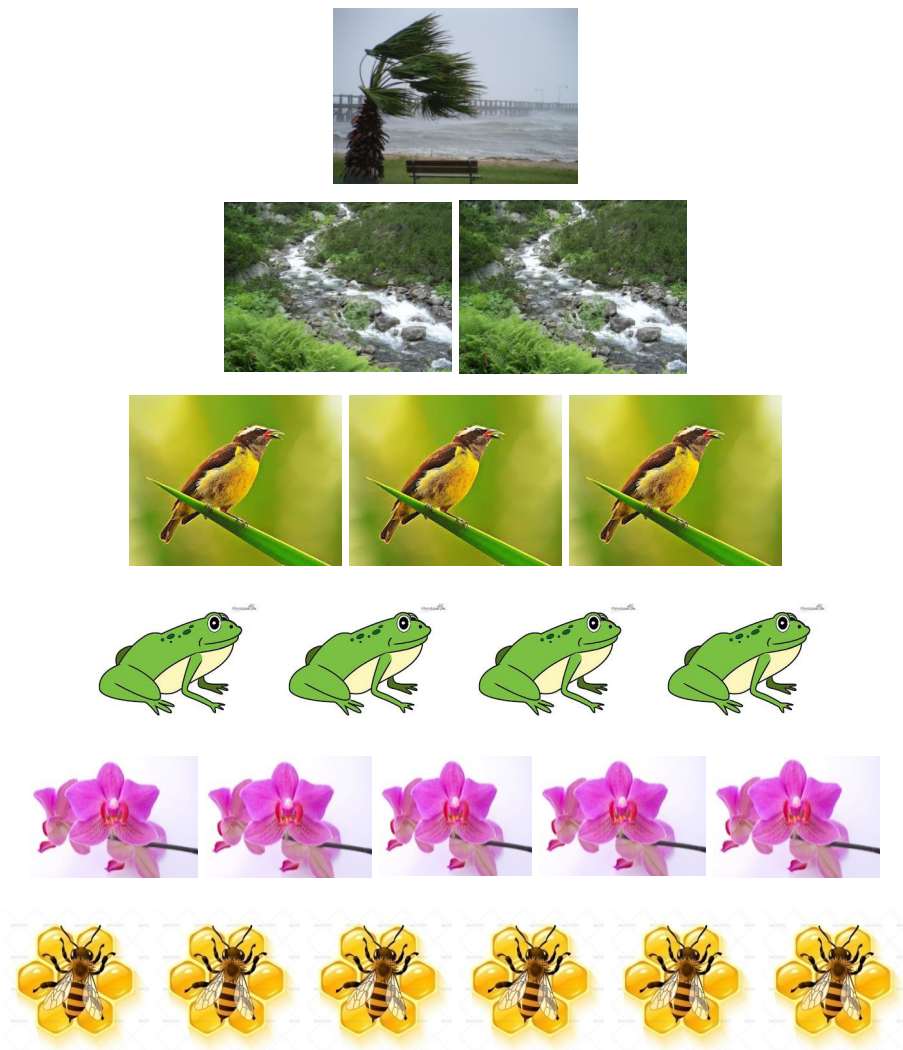
После ритмички тачно изведене вежбе дисања, за коју смо користили ономатопејске слоге *ћи-ју ћиии*, јер одговарају звучној карактеристици приказане апликације птице, деци показујемо само нотна трајања представљена ритмичким сликама у приближној сразмери 1:2 и постављамо задатак да, користећи чуло вида, изброје колико птица виде на грани при чему користимо математички бројевни приступ. Одговор на питање је број који представља колико ритмичких трајања има мотив, тј. три. Директном опсервацијом деца треба да опишу карактеристике птица, да уоче да им је само једно својство различито – величина, две мале и једна већа птица. Подсећамо децу да су препознали два краћа и један дужи звук, а сада уочили две мале и једну велику птицу, наводећи их да упоређују скупове (звучне и визуелне), да размишљају и изводе закључке, те да на крају разумеју појам једнакобројности скупова, применом скуповног приступа. Очекивано је да деца повежу краћа ритмичка трајања са апликацијама мање птице, а дуже трајање са апликацијом веће птице. Тако ће процес аперцепције различитих ритмичких трајања тећи паралелно са формирањем појмова природних бројева, а вежбе дисања имаће мултифункционалну улогу.

Табела 2. Методички подаци друге припреме за усмерену активност Музичког васпитања

Врста активности:	Усмерена активност
Тип активности:	Обрада нових садржаја
Тема активности:	Пролеће се буди
Јединица активности:	А) Реализација вежби дисања кроз игру „Баци коцку, откриј поље” Б) Обрада песме по слуху: „Пролећна песма” – непознати аутор В) Ликовно стваралаштво уз игру препознавања звукова
Уводни део:	<p>Деца седе на столицама у полукругу. Представљам се деци и уводим их у игру.</p> <p>У циљу мотивације деце изводимо игру „Баци коцку, откриј поље”.</p> <p><i>Прилој број 1</i></p>  <p>Игру изводимо тако што по једно дете излази, баца коцку, на којој се налазе бројеви од 1 до 6, у виду тачака.</p> <p>Број који дете добије, бацајући коцку, открива поље на скривалици, а испод поља се налазе мотиви који упућују на пролеће. (<i>Прилој 1</i>)</p> <p>На скривалици се налазе апликације 4 жабе, 2 потока, 3 птице, 5 цветова, 6 пчела и ветра (<i>Прилој 2</i>).</p> <p>Када откријемо сва поља, разговарамо о апликацијама и о томе шта на њима уочавају.</p> <p>Када открију поље на којем се налази слика жабе, питам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Како се оглашава жаба?</li> </ul> <p>Када одговоре на питање, опонашамо крекет жабе и на тај начин изводимо вежбе дисања (кре-кре кре-кре; у двочетвртинском такту, у ритму четири осмине).</p>



	<p>Игра тече за свих шест поља.</p> <p>Када открију поље са илустрацијом цвета, замислићемо да имамо цвет у руци и да га миришемо (мммм; изводимо умерено гласно <i>mf</i>, у трајању једне половине ноте).</p> <p>Када открију поље са илустрацијом ветра, имитираћемо фијукање ветра (фијууу; гласно <i>f</i>, у трајању једне половине ноте).</p> <p>Када откријемо илустрацију потока, опонашаћемо звук жубора потока (кло-кло; у двочетвртинском такту, у ритму две четвртине).Када открију поље са илустрацијом пчеле, опонашаћемо звук зујања пчела (ззззз; гласно <i>f</i>, у трајању једне половине ноте).</p> <p>Након вежби дисања, анализирамо скривалицу и питам децу за које годишње доба су везани мотиви на њој.</p> <p>Када добијем одговор да је то пролеће, питам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Како се радујемо пролећу? Зашто?</li> </ul> <p>Показујем им слику пастира који свира фрулу и чува овце (Прилој 3). Питам их:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Шта виде на слици?</li> <li>• Опишите природу на слици.</li> <li>• Шта ради дечак на слици?</li> <li>• Како се зове особа која чува овце?</li> <li>• Како се пастирче радује пролећу?</li> </ul> <p>Показујем слику фруле (Прилој 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Шта свира пастирче? Покажите ми како.</li> </ul> <p>Опонашамо свирање фруле покретима.</p> <p>Говорим да ћемо данас певати „Пролећну песму”.</p>
--	---



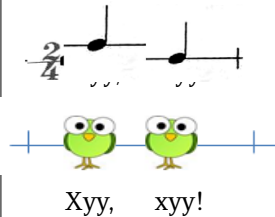
Слика 1. Прилој број 2 из предложене друге припреме за усмерену активност Музичког васпитања

У Табели 2 представљен је пример активности где кроз игру „Баци коцку, откриј поље” деца имају комплекснији задатак. Да би открили поља на скривалици, прво бацају коцку и на њој пребројавањем одређују број тачака, а затим упоређују скупове тачака на папирима скривалице и проналазе једнакобројне. Потом именују боју папира на скривалици, што је васпитачу повратна информација да ли је дете повезало скупове са истим бројем елемената, тачака. Да би деца задржала менталну слику у глави, испод сваког папира у боји са тачкама, крије се и слика која им одговара:

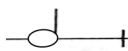
један ветар, два потока, три птице, четири жабе, пет цветова и шест пчела (Слика 1). Скривалица је сада откривена и са математичког аспекта деца скупове треба да посматрају занемарујући природу елемената и задржавајући само својство бројности (Егерић, 2006). Са музичког аспекта, деца кроз разговор са васпитачем анализирају апликације које представљају тематску садржину теме музичке активности и опонашају ономотопејско оглашавање, тј. изводе ритмички обликоване вежбе дисања.

Континуираним и упорним вежбањем, подстицањем деце да пажљиво посматрају и изводе закључке, те интеграцијом садржаја, биће створена могућност за напредовање у процесу усвајања природних бројева и развијању вокалних и ритмичких способности деце, док ће у васпитном погледу вежбе дисања допринети култури и нези дечјих гласова.

Табела 3. Методички подаци треће припреме за усмерену активност Музичког васпитања

Врста активности:	Усмерена активност
Тип активности:	Обрада нових садржаја
Тема активности:	Истражујемо звук
Јединица активности:	А) Интерпретација песме „Звук–тон” и реализација вежби дисања кроз разговор о садржају песме Б) Обрада песме по слуху: „Висибаба” – Ст. Коруновић В) Свирање на ритмичким инструментима песме „Висибаба” (звечке)
Уводни део:	Представљам се и говорим да пажљиво слушају о чему се ради и ко се помиње у песми „Звук–тон” (Прилог 1). Интерпретацију прате звуци у складу са текстом песме. Након рецитације водим разговор: <ul style="list-style-type: none"> <li>• О чему се ради у песми?</li> <li>• Ко се помиње у песми?</li> <li>• Како се назива када чујемо да ковач кује или пева ћук? (Звук)</li> </ul> Хајде сада да опонашамо како се оглашава ћук. <div style="text-align: center;">  </div>

У песми се чују и други звуци – мукање краве и фијук ветра. Замислимо онда да смо ветар, удахнимо дубоко и опонашајмо дување ветра.



Фијууу!



Фијууу!

- Како крава муче?

Хајде сада, заједно, да опонашамо мук краве.



Му, му, му, му!



Му, му, му, му!

Чули смо још и звук звона, па хајде да га опонашамо.



Динг, динг, динг!



Динг, динг, динг!

Након тога, показујем слику са разбацаним нотама, солистом, певам и свирам део песме.

- Шта сам сада урадила?
- Шта сте видели и чули? (Неко свира и пева, чује се песма, мелодија)
- Како се назива када чујемо песму или када неко свира, сетите се речи песме (Изговарам поново део песме која их наводи на тачан одговор)? (Тон)

Сада ћемо ми заједно да стварамо тон, певаћемо песму о једном веснику пролећа, показујем слику висабабе и питам

- Који је ово цвет? (Висабаба)

У Табели 3 представљен је пример активности где деца имају задатак да опонашају оглашавање ћука, ветра, краве и звона. Деца кроз разговор, имитирајући васпитача, изводе ритмичке мотиве у двочетвртинском такту користећи само чуло слуха. На узрасту четири, пет и шест година, развијене ритмичке способности дозвољавају да деца прате и повезују речи и ритам, те лако могу гласом извести ритмички обликоване вежбе дисања. Подстичемо децу да буду пажљива и ритмички прецизно понављају нотна трајања, за које смо опет користили одговарајуће ономотопејске слокове. У току извођења вежби дисања свако нотно трајање одбројавамо прстима једне руке, а ако желимо да отежамо задатак убацићемо и покрете где ће свако нотно трајање пратити одређен покрет, то може бити тапшање, пуцкетање прстима, удар ноге о под, клаћење тела и сл. Покрети ће деци послужити у апстраховању појма броја. Потом деци показујемо апликације са истим нотним трајањима која су извели аудитивно, само представљене ритмичким сликама у истој сразмери, желећи да деца визуелно посматрају и преброје елементе сваког скупа, показујући у којем је један, у којем су два, а у којем су четири члана. „Пребројавањем елемената истог скупа на различите начине и различитих скупова са истим бројем елемената деца се припремају за схватање броја као нечега чиме се исказује колико елемената има у неком скупу” (Дејић, 2016: 29). Сада имамо два скупа, аудитивни и визуелни, са одређеним бројем ритмичких трајања, тј. формираним скуповима са задатим бројем елемената. Будући да деца већ имају представу о квантитативним односима скупова, даље кореспонденцијом вршимо упоређивање два скупа, аудитивног и визуелног, и деца имају задатак да повежу скупове са истим бројем елемената, закључујући да је у оба скупа једнак број елемената: једна половина – један дах ветра, две четвртине – два ћука, три осмине – три звука звона и четири осмине – четири мука краве.

Тако ће процес дечје ритмичке перцепције кроз извођење вежби дисања тећи паралелно са формирањем појмова природних бројева, а све даље може бити примењено за развијање појма бројевног низа.

## Закључак

За касније свесно упознавање музичке писмености у школи, неопходно је константно, континуирано, спонтано и кроз игру, дечје извођење и доживљавање различитих ритмичких облика (Плавша, 1961). Даље, функционално повезивање појединих тематских целина у оквиру различитих области треба да представља незаобилазну одлику савременог курикулума васпитно-образовног рада у предшколским установама. Уз нова научна сазнања, која такође могу допринети бољем сагледавању и евалуацији

процеса рада у предшколским установама, те разменом идеја и тимским радом васпитача, па чак и укључивањем наставника у структурално обликовање подстицајне средине за децу, примена интегративног приступа створиће услове за квалитетнију припрему све деце за полазак у школу, што је само додатни допринос оваквог начина рада.

## ЛИТЕРАТУРА

Alderson, R. (1979). *Complete handbook of voice training*, West Nyack, NY: Parker Publishing Company, Inc.

Дејић, М. (2016). *Предшколац у свету математике*, Београд, Креативни центар.

Dryden, G., Vos, J. (2004). *Революција у учењу: како променили начин на који сви учи*, Београд: Тимграф.

Ђурковић-Пантелић, М. (1998). *Методика музичког васпитања деце предшколског узраста*, Шабац: Виша школа за образовање васпитача.

Егерић, М. (2006). *Методика развијања почетних математичких појмова*, Јагодина: Учитељски факултет.

Копас-Вукашиновић, Е. (2009). *Перспективе квалитетног развоја предшколског детића*, Јагодина: Педагошки факултет у Јагодини.

Плавша, Д., Поповић, Б. (1961). *Музика у школи I*, Београд: Завод за издавање уџбеника Народне Републике Србије.

Плавша, Д. (1989). *Музичко-педагошке дилеме и теме*, Нови Сад: Академија уметности у Новом Саду.

Платон (2002). *Држава*, пето издање, Београд: Београдски издавачко-графички завод.

Phillips, K. H. (1996). *Teaching kids to sing*, Belmont: California.

Ivana Milić

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

## USING BREATHING EXERCISES IN TEACHING NATURAL NUMBERS

*Summary:* Today, there are many pedagogical-psychological and methodological research studies which highlight the importance of music education for the further development of preschool children. The goals of music education in preschool institutions, in addition to envisaging the harmonious development of each child and the engagement of his/her entire personality, greatly contribute to the creation of a basis for later musical education. These goals determine the role of music education, which must be multifunctional and achieved through specific activities in integration with other disciplines.

Therefore, the paper presents examples of integrating content of music education and initial mathematical concepts. Considering that singing children's songs is one of the most common forms of work in music education, and that is necessary to prepare children's singing apparatus at the beginning of each activity, the paper presents breathing exercises as a tool for developing the concept of natural numbers.

*Keywords:* music education, song, breathing exercises, concept of natural numbers.