

ВИСОКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА- СИРМИЈУМ

ЗАВРШНИ МАСТЕР РАД
РАЧУНАР- ИЗАЗОВ ЗА ДЕЦУ И ВАСПИТАЧЕ У
ПРЕДШКОЛСКОЈ УСТАНОВИ

Професор:
др Слађана Миленковић, проф.

Студент:
Снежана Драгићевић

Сремска Митровица, 2025.

ВИСОКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА- СИРМИЈУМ

ЗАВРШНИ МАСТЕР РАД

ТЕМА

**РАЧУНАР- ИЗАЗОВ ЗА ДЕЦУ И ВАСПИТАЧЕ У
ПРЕДШКОЛСКОЈ УСТАНОВИ**

ПРЕДМЕТ

ДЕТЕ И МЕДИЈИ

Професор:
др Слађана Миленковић, проф.

Студент:
Снежана Драгићевић
бр.индекса 46/2023- М

Сремска Митровица, 2025.

САДРЖАЈ

УВОД	2
ТЕОРИЈСКИ ДЕО	4
1. Интеграција технологије у рад предшколских установа	4
1.1. Коришћење дигиталних садржаја у Моделу А и Моделу Б	6
1.2. Коришћење дигиталних садржаја у новим Основама програма Године узлета ...	7
2. Рачунар- изазов за децу и васпитаче у предшколској установи.....	9
2.1. Компетенције васпитача за примену савремених технологија у васпитно-образовном раду	12
3. Предности рада са децом у дигиталном окружењу	17
3.1. Улога и значај рачунарских игара за децу предшколског узраста	20
МЕТОДОЛОШКИ ДЕО	23
1. Предмет и проблем истраживања	23
2. Циљ истраживања	23
3. Задаци истраживања	23
4. Хипотезе истраживања	24
5. Методе истраживања	24
6. Технике и инструмент истраживања	25
7. Популација и узорак истраживања	25
8. Статистичка обрада података	25
9. Организација и ток истраживања	25
10. Резултати истраживања	26
11. Дискусија	46
11.1. План стручног усавршавања	47
ЗАКЉУЧАК	50
ЛИТЕРАТУРА.....	52
ПРИЛОЗИ.....	55
Прилог бр. 1, Упитник за васпитаче	55
Прилог бр. 2, Списак табела	60
Прилог бр. 3, Списак графикана.....	60

УВОД

Данас је незамисливо живети без рачунара, који је доступан свим људима. Деца га користе од најранијег узраста, јер испуњава њихову радозналост и пружа брз и ефикасан начин за стицање знања. Напредак информационо-комуникационих технологија утицао је на промене у начину рада васпитача у предшколским установама, као и на васпитно-образовне садржаје и однос васпитача и деце. Рачунар игра важну улогу, јер је свима доступан и потпуно задовољава дечју потребу за истраживањем и упознавањем света.

Рачунар је постао неопходан део свакодневног живота, а користе га и деца и одрасли. Код деце предшколског узраста јавља се питање: шта је боље- рачунар или играчке. Психолози истичу да деца уживају у коришћењу рачунара јер им он пружа осећај као да имају *живог љубимца*. За разлику од других играчака, које им брзо досаде, рачунар их увек привлачи. Примена рачунара деци омогућава да боје, цртају, свирају, слушају музику и гледају филмове, али најважније је да им пружа могућност да уче на забаван и интерактиван начин уз помоћ едукативних програма. Ови програми деци омогућавају да изаберу шта ће да раде, да обришу оно што им се не допада, да започну поново или да прекину рад кад год то пожеље.

У савременом предшколском васпитању и образовању све већи значај добија интеграција дигиталних технологија и мултимедијалних садржаја у васпитно-образовни процес. На основу релевантне и стручне литературе, објаснили смо различите приступе и моделе примене технологије у раду са децом предшколског узраста, као и начине на које дигитални садржаји могу подржати учење, развој когнитивних и социјалних вештина, као и мотивацију деце. У раду је дат осврт на моделе и програме као што су *Модел А*, *Модел Б* и нове *Основе програма Године узлета*, који представљају пример методички осмишљене интеграције дигиталних технологија у предшколске установе.

Проучавањем доступне и стручне литературе указали смо на значај дигиталних компетенција васпитача, које су неопходне за квалитетну имплементацију технологије у васпитно-образовни рад. Такође, предочено је како употреба дигиталних садржаја и рачунарских игара може допринети развоју кооперативности, колаборативности и компетитивности код деце, као и њиховом емоционалном, когнитивном и социјалном развоју.

Методолошки део рада је за циљ имао да се утврде предности и недостаци примене рачунара на предшколском узрасту. У истраживању су учествовали васпитачи запослени у Предшколској установи „Бамби“, објекат „Бамби“ у Лозници.

ТЕОРИЈСКИ ДЕО

1. Интеграција технологије у рад предшколских установа

Примена савремене технологије у раду са децом предшколског узраста у 21. веку постала је један од кључних услова за модернизацију васпитно-образовног процеса. Такав развој доноси и нове професионалне изазове за васпитаче, који у предшколским установама имају значајну улогу посредника између деце и технолошких иновација. Степен дигиталне писмености и компетенције васпитача у коришћењу нових технологија утичу на то како ће деца разумети садржаје из медијског и дигиталног окружења, да ли ће умети да праве разлику између реалног и виртуелног, да препознају предности и ограничења дигиталних алата, као и да правилно интерпретирају поруке које им се преносе (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

Савремене технологије значајно су измениле процес учења и стицања знања, преместивши део тих активности у дигитални простор. Ипак, резултати истраживања показују да је за подстицање оптималног дечјег развоја најделотворније комбиновати традиционалне методе са новим технолошким могућностима (Хилченко, Јаковљевић, 2017).

Живимо и радимо у дигиталном добу, у ком земље широм света настоје да искористе потенцијал савремених технологија. Брзи технолошки напредак довео је до трансформације традиционалне улоге вртића. Данас се употреба технологије у предшколском узрасту посматра као значајан део образовног процеса, средство које васпитачима може олакшати остваривање васпитно-образовних циљева, а деци омогућити нове, иновативне начине стицања знања (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

Програми предшколског васпитања и образовања различито укључују дигиталне технологије у рад са децом, што зависи од концептуалних основа на којима су засновани. Интеграција технологије у процес учења у великој мери се условљава теоријским и вредносним полазиштима програма, од тога како се дете схвата, како се дефинише процес учења, коју улогу имају одрасли (васпитачи, родитељи, заједница), до саме природе васпитно-образовне праксе у вртићу (Павловић-Бренеселовић, 2021).

У програмима академске оријентације, који нагласак стављају на формалне садржаје и систематско усвајање знања у складу са узрастом, учење се често посматра

као процес преношења знања од одраслих ка деци. У таквом контексту, дигитална технологија може се схватити као замена за васпитача, *дигитални васпитач*, где се примењују дидактичке апликације, образовни софтвер, електронске играчке и слична средства (Павловић-Бренеселовић, Крњаја, 2014). У овим оквирима класични радни листови, који подстичу учење изоловано од контекста, лако се замењују технолошки напреднијим дигиталним решењима.

Иако су овакви програми често деци привлачни због интерактивности и визуелне динамичности технологија, њихов едукативни домет може бити ограничен. Овакво учење не подстиче увек развој кључних способности као што су радозналост, креативност, упорност, иницијатива и сарадња, које представљају основу за смислено, дубинско учење и за изградњу темеља доживотног образовања (Павловић-Бренеселовић, 2021).

Истраживања показују да се у предшколским установама са бољом технолошком опремљеношћу поједини дигитални ресурси користе учесталије. Ипак, резултати истовремено откривају разлике у нивоу дигиталних компетенција васпитача, неки су спремнији за примену различитих облика информационо-комуникационих технологија (ИКТ) од других. Упркос напретку у овој области, традиционална наставна средства и даље задржавају примат у свакодневној пракси.

Када је реч о учесталости употребе дигиталних технологија у вртићима, резултати истраживања Николополоу (2014) показују да деца најчешће користе рачунар у оквиру слободних активности. Утврђено је да се рачунар обично користи два до три пута недељно, а просечно време које деца проводе уз овај уређај креће се између 10 и 20 минута дневно по детету (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

Као пример добре праксе у примени савремених технологија у васпитно-образовном процесу може се издвојити искуство предшколских установа у Чешкој, које располажу савременом технолошком опремом. У тим вртићима васпитачи већ дуже време користе програм *Kid Smart*, чија је основна сврха упознавање деце са дигиталним алатима који ће у будућности представљати важан део њиховог образовања. Програм је осмишљен тако да буде једноставан за употребу, а намењен је стицању основних знања из математике, логике и природних наука. Поред тога, *Kid Smart* подстиче децу на креативно изражавање и развија вештине сарадничког учења (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

1.1. Коришћење дигиталних садржаја у Моделу А и Моделу Б

Анализа васпитно-образовног рада у предшколским установама по *Моделу А* и *Моделу Б*, који је још увек широко заступљен у Републици Србији (иако је примена новог теоријског оквира предшколског васпитања и образовања започета 2018. године), показује да постоји јасна потреба за већом употребом дигиталних садржаја у оквиру усмерених активности. Ове активности представљају један од централних облика васпитно-образовног рада и самим тим пружају простор за интеграцију дигиталних алата. Иако у самој концепцији није експлицитно наглашена улога дигиталне технологије у процесу учења, она се показује као неопходна, нарочито у контексту развоја дигиталне писмености која је данас неизоставна компетенција (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

Поред усмерених активности, игра је један од најприроднијих начина учења за дете предшколског узраста. У том смислу, примена дигиталних технологија отвара нове могућности за интеграцију дигиталних игара у васпитно-образовни процес. Посебан значај имају образовне дигиталне игре (Мандић, Ристић, 2017), које не само да подстичу когнитивни развој, већ и доприносе стицању социјалних и моторичких вештина. На тај начин, дигиталне игре могу постати важан педагошки ресурс који комбинује забаву и учење, подстиче креативност, сарадњу међу децом и омогућава развијање способности критичког мишљења.

Примена дигиталних садржаја у васпитно-образовном раду који се реализује по *Моделу А* и *Моделу Б* омогућава развој интегрисаног и хибридног приступа. Такав приступ представља значајан помак у односу на традиционални, фронтални начин организовања васпитно-образовне праксе, јер мења начин на који деца усвајају и граде своја знања. Уместо пасивног примања информација, деца добијају прилику да активно учествују у процесу, истражују, повезују садржаје и развијају сопствена искуства, што доводи до дубљег и смисленијег учења (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

1.2. Коришћење дигиталних садржаја у новим Основама програма Године узлета

Нова теоријска концепција предшколског васпитања и образовања, под називом нове *Основе програма Године узлета*, наглашава значај дигиталних компетенција као једног од кључних елемената који доприносе целовитом развоју детета предшколског узраста. У том контексту, присуство дигиталних технологија у процесу учења и стицања знања сматра се значајним и оправданим. Развијање дигиталних компетенција код предшколаца не подразумева упознавање са техничким аспектима хардвера или софтвера, већ осмишљену и сврсисходну употребу доступних дигиталних алата и апликација у оквиру васпитно-образовних активности. Таква примена технологије не само да подстиче рану дигиталну писменост, већ истовремено подиже квалитет и ефикасност целокупног образовног процеса, јер дигитални ресурси омогућавају интерактивније, мотивишуће и персонализоване облике учења (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

Анализом система васпитно-образовног рада који се реализује у складу са новом теоријском концепцијом, нове *Основе програма Године узлета*, уочава се суштинска разлика у односу на раније моделе: *Модел А* и *Модел Б*. Наиме, за разлику од традиционалног концепта усмерених активности, овај модел полази од децјих интересовања и рад се организује кроз пројекте који настају као одговор на актуелне потребе и радозналост деце. Садржаји се бирају у складу са темама које деца покрећу, а васпитаници постају активни учесници у конструкцији знања, уместо пасивних прималаца информација (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

У таквом концепту, примена дигиталних технологија у процесу учења добија посебан значај, јер доприноси не само обогаћивању васпитно-образовног процеса, већ и систематичном развоју дигиталне писмености и компетенција код деце предшколског узраста (Мандић, Ристић, 2017). Овакав приступ се темељи на пројектној методологији која има за циљ холистички развој детета. То значи да дете учи интегришући знања из различитих области: језика, математике, уметности, науке, градећи их у међусобној повезаности. На тај начин, подстиче се целовити развој личности, а не изолован напредак само у појединим сегментима.

Један од кључних начина за унапређивање интеграције знања у васпитно-образовном процесу јесте употреба дигиталних технологија. Посебно треба истаћи улогу дигиталних игара, које се могу укључити у оквиру пројеката у зависности од интересовања деце. Оне имају вишеструку функцију: представљају облик учења,

средство за конструисање нових знања, али и инструмент за проверу онога што је деца усвојила током пројектних активности. Поред тога, дигиталне игре омогућавају васпитачима да у реалном времену добију повратне информације о нивоу знања сваког детета, што олакшава праћење и прилагођавање рада индивидуалним потребама (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

У оквиру концепције нове *Основе програма Године узлета*, посебна пажња посвећена је развоју ране дигиталне писмености, што представља основ за изградњу дигиталних компетенција. Упоређујући ову концепцију са претходним моделима, јасно је да се сада знатно већи значај придаје дигиталној писмености деце, која није била прецизно дефинисана у старијим програмима предшколског васпитања и образовања. На тај начин, нови модел не само да уводи иновације у начине учења, већ и поставља темеље за успешније укључивање деце у дигитално друштво.

Може се закључити да је на законодавном нивоу изградња дигиталног васпитно-образовног окружења препозната као значајан елемент непосредног рада са децом. Ипак, у пракси још увек нема довољно података о степену његове реализације. Разлог за то је недовољан број свеобухватних истраживања која би дала јаснију слику о имплементацији дигиталних технологија у предшколским установама. Таква истраживања требало би да обухвате различите аспекте, од доступности интернета и ИКТ опреме, преко употребе паметних играчака и едукативних робота, до процене нивоа дигиталних компетенција васпитача, њихове спремности за примену технологије и саморефлексије у вези са њиховим радом. Без ових података тешко је стећи комплетну слику о томе у којој мери је дигитализација заживела у пракси предшколских установа у Србији (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

2. Рачунар- изазов за децу и васпитаче у предшколској установи

Деца имају способност да брзо усвоје правила коришћења рачунара, што им је лакше него одраслима. Брзо превазилазе страх од могућих кварова или грешака. Њихова главна предност је што уживају у истраживању и увек су заинтересована за учење нових ствари (Жиропађа, 2007).

Деца никада не показују негативан став према рачунару, већ га сматрају важним делом своје игре, забаве и свакодневног живота. Рачунар им служи као инструмент који ће удовољити свим потребама за играм, испунити њихове жеље и увек одговорити на начин који деца очекују. Током игре, деца решавају разне задатке, што им помаже да обогате своје знање и развијају интелигенцију (Јовановић и сар., 2009).

Предшколски период је време када деца, користећи своја чула и менталне способности, покушавају да разумеју и истраже свет који их окружује. Током овог периода, уз помоћ рачунара, деца развијају:

- физички аспект (моторичке вештине, говорне способности и чула);
- социјално-емоционални аспект (односе према себи, другим људима и околини);
- когнитивни аспект (схватање концепата као што су време, простор и разлике између живог и неживог света);
- развој комуникације и креативности (Искреновић-Момчиловић, Момчиловић, 2016).

Рачунар има предности и недостатке у раду са децом предшколског узраста. Шта ће превагнути у току примене рачунара, зависи од родитеља и васпитача. Медијска култура је данас императив у васпитању и образовању младих (Миленковић, 2012).

Данас су деца изложена честим стресним ситуацијама па им треба омогућити да гледају или слушају емисије које подстичу развој позитивних емоција (љубави, другарства, пријатељства), а не гледање и слушање емисија које подстичу на агресивно понашање и развој негативних емоција (мржње и непријатељства) што у старијем узрасту доводи до формирања низа негативних, асоцијалних ставова код личности, као и што су верска, расна, национална нетрпељивост, агресивност и других облика малолетничке деликвенције (Миленковић, 2007: 10-11).

Данас се не поставља питање да ли деца треба да користе рачунар, већ како треба контролисати ту употребу, колико дуго и када је прикладно да буду пред

рачунаром. Важно је обратити пажњу на оптималну употребу рачунара, како би деца максимално искористила све његове предности. Васпитач у предшколским установама треба да (Андевски, 2011):

- одреди одговарајуће време за употребу рачунара, јер не треба занемарити друге активности као што су спорт, дружење са вршњацима и слично;
- усмери употребу рачунара на мисаоне игре које подстичу развој интелигенције, креативности и нових вештина;
- обезбеди да деца рачунар виде као алат за игру, забаву и учење, а не као средство за награђивање или кажњавање, јер то може имати негативне последице.

Када је реч о изазовима интеграције савремене технологије у васпитно-образовни процес, резултати теоријских анализа и досадашњих истраживања указују на постојање више врста препрека. Један од најчешћих проблема односи се на ограничену техничку подршку, као и на недовољну обученост васпитача за примену информационо-комуникационих технологија. У питању је, заправо, недостатак знања и вештина које су неопходне за ефикасно коришћење дигиталних алата у свакодневном раду (Арсовић, 2011).

Додатне тешкоће проистичу из инфраструктурних слабости у појединим установама, као што су нестабилно снабдевање електричном енергијом, ограничени финансијски ресурси или недовољна опремљеност рачунарима, таблетима и интернет мрежом. У појединим случајевима, отпор васпитача према увођењу технологије представља додатну баријеру. Тај отпор често није последица искључиво личних ставова, већ и несигурности и неприпремљености за рад у дигиталном окружењу (Арсовић, 2011).

Још један значајан проблем је недовољан број стручњака који би могли да организују систематичну и квалитетну обуку васпитача. Уз то, формална и неформална едукација коју васпитачи тренутно пролазе често није довољно прилагођена савременим захтевима, што у пракси резултира површним или неправилним коришћењем технологије. Све ово указује на потребу за стратешким улагањем у техничку опрему, обуку и подршку васпитачима, како би примена ИКТ-а у предшколским установама била успешнија и одрживија (Арсовић, 2011).

Иако постоје бројни изазови у примени савремене технологије у предшколским установама, поједина истраживања показују и примере добре праксе.

Тако, у Чешкој су васпитачи показали задовољавајући ниво компетенција за употребу дигиталних алата у свом раду. У тим установама рачунар се користи приближно једном недељно, при чему се избор активности прилагођава интересовањима деце и захтевима васпитно-образовног програма. Најчешће су у употреби дигитални садржаји прилагођени предшколском узрасту: бајке, басне, едукативни софтвер, као и разноврсни интернет ресурси.

Слично позитивна искуства забележена су и у Грчкој, где васпитачи показују способност да технологију интегришу на креативан и педагошки смислен начин. У оквиру једног истраживања, васпитачи су најпре креирали сценарио дигиталне приче, а затим су прикупљали и обрађивали мултимедијалне материјале: слике, анимације, видео-записе, музику и звучне ефекте, како би их применили у практичном раду са децом. Такав приступ показао се веома делотворним јер је код деце подстицао развој језичких способности, креативности и мотивације за учење. Осим тога, употреба мултимедијалних садржаја допринела је већем ангажовању и активној партиципацији деце у образовном процесу (Арсовић, 2011).

Иако су предшколске установе у одређеној мери ограничене у погледу технолошке опремљености, као и због недовољне дигиталне оспособљености дела васпитача, бројна истраживања показују да васпитачи генерално имају позитиван однос према употреби савремене технологије у васпитно-образовном процесу. Као најважније предности истичу бољу припрему деце за полазак у школу, развијање практичних вештина, проширивање знања и разумевање света који их окружује. Дигитални алати препознају се и као средство које доприноси когнитивном развоју, развија математичке и вербалне способности, побољшава координацију око-рука, подстиче интересовања, унапређује рану писменост и омогућава ефикасније постизање образовних циљева. Поред едукативне улоге, технологија је препозната и као значајан извор забаве и разоноде, што додатно мотивише децу за учење (Богдановић, 2013).

Са друге стране, васпитачи, иако у већини имају позитиван став према употреби технологије у раду са децом, истовремено су свесни и потенцијалних ризика које она може носити. Као главне негативне стране издвајају се смањена физичка активност, могућа појава одређених здравствених проблема, слабљење вербалне комуникације и ограничен развој речника и маште. Такође, као ризици се наводе и тешкоће у разликовању реалног од виртуелног света, као и потенцијална зависност од дигиталних уређаја и садржаја (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

Истраживања показују да је за ефикасну примену савремене технологије у предшколским установама од кључног значаја систематска и квалитетна обука васпитача. Само уз одговарајуће усавршавање могуће је да васпитачи у потпуности искористе потенцијале дигиталних алата у раду са децом и да их integriшу на педагошки смислен начин. Пример успешне праксе налазимо у Хонг Конгу, где је формално усавршавање у области информационих технологија обавезно за све васпитаче. На тај начин се обезбеђује да они поседују довољно знања и вештина за квалитетну употребу ИКТ-а у васпитно-образовном процесу.

Поред индивидуалне одговорности васпитача, значајну улогу има и руководство установе. Директори предшколских установа препознати су као кључни носиоци модернизације васпитне праксе. Од њих се очекује да пружају подршку, да мотивишу запослене и да им помогну у превазилажењу изазова који прате примену технологије. Они треба да служе као пример у континуираном стручном усавршавању, али и да обезбеде техничке, материјалне и људске ресурсе неопходне за успешну дигитализацију (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

Према истраживању Хана (2002), директори у Хонг Конгу организују бројне семинаре, радионице и обуке које се финансирају из буџета установе. Често се ангажују ИТ координатори и спољни стручњаци који пружају непосредну подршку васпитачима. Поред тога, сви васпитачи морају похађати најмање 48 сати званичне обуке, која се углавном одвија викендом, а уз то се подстиче и додатно, самостално усавршавање (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

2.1. Компетенције васпитача за примену савремених технологија у васпитно-образовном раду

Компетенције васпитача у домену примене савремених технологија могу се разумети као интегрисан скуп знања, практичних вештина и професионалних способности које омогућавају ефикасну и сврсисходну употребу технолошких алата у предшколском васпитно-образовном процесу. Ове компетенције не подразумевају пуко познавање рада на рачунару или коришћење дигиталних уређаја, већ пре свега способност критичког и промишљеног избора адекватних технолошких средстава у складу са узрастом, развојним могућностима и интересовањима деце. Другим речима, квалитетна интеграција технологије није у њеној учесталој и наметнутој употреби, већ

у њеној смисленој примени у одговарајућем педагошком контексту (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

У том процесу, васпитач има улогу медијатора између детета и технологије. То значи да је неопходно да он, пре самог рада са децом, пажљиво осмисли и планира активности које укључују употребу дигиталних средстава. Такве активности треба да буду усклађене са темама, циљевима и исходима васпитно-образовног програма, али и да омогуће деци развој различитих когнитивних, социјалних и моторичких вештина.

У међународној пракси, занимљив је пример Чешке, где се сматра да је узраст од око четири године оптималан за прве кораке у свету технологије. Међутим, нагласак је увек на одговорној и контролисаној употреби: активности се спроводе под обавезним надзором одраслих који бирају садржаје у складу са индивидуалним потребама и способностима сваког детета. На тај начин се технологија не третира као самосталан циљ, већ као подршка учењу, истраживању и стваралачком развоју (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

Велика пажња се посвећује контроли времена које дете проводи уз дигиталне уређаје, при чему се трајање активности прилагођава узрасту и развојним потребама детета. Посебно се истиче значај очувања физичке активности, како би се спречило занемаривање покретних игара, развоја моторике и здравих животних навика услед прекомерне употребе технологије. Истраживања која се баве овим питањем, као што је студија примене програма *Kid Smart*, показују да смислено укључивање дигиталних средстава у васпитно-образовни рад може имати позитиван утицај на когнитивни, социјални и емоционални развој деце (Мамутовић, Марковић, Станисављевић-Петровић, 2020).

Интеграција дигиталних технологија у предшколски васпитно-образовни рад представља сложен и одговоран процес који захтева пажљиво планирање и осмишљен приступ. Према многим стручњацима, ефективно и стимулативно дигитално окружење почива на три међусобно повезана подсистема: на адекватној дигиталној технологији, примењеним методичким приступима и садржајима који подстичу учење и истраживачку радозналост. У том контексту, компетенције васпитача постају кључни фактор за успешан рад, јер њихова способност да комбинују технолошка средства са педагошким принципима и садржајима директно утиче на квалитет учења, мотивацију деце и развој њихових различитих способности (Мамутовић, Марковић, Ристић, 2022).

„Стандарди компетенција за професију васпитача и његовог професионалног развоја дефинисани су на основу *Стратегије развоја образовања у Србији до 2020.*

године, Закона о основама система образовања и васпитања, Правилника о Општим основама предшколског програма, Закона о предшколском васпитању и образовању и документа Европске комисије о компетенцијама васпитача“ (Матовић, Марковић, Ристић, 2022: 114).

За адекватан развој компетенција деце предшколског узраста, а у складу са *Правилником о стандардима компетенција за професију васпитача и његовог професионалног развоја*, у делу *Развијање професионалне праксе*, као неке од неопходних компетенција наводе се знања, умења и вештине из области дигиталних технологија. Према важећем документу, васпитач у предшколском васпитно-образовном раду треба да буде у стању да примењује и интегрише савремене дигиталне технологије на начин који је прикладан узрасту и развојном нивоу деце. То подразумева коришћење предности које технологија нуди, истовремено контролишући потенцијалне недостатке и ризике, као и развијање свести код деце и родитеља о правилној и безбедној употреби дигиталних средстава (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

Васпитач користи дигиталне технологије за планирање активности и креирање материјала који су потребни за посматрање, евалуацију и документацију васпитно-образовног процеса. Такође, он управља различитим базама података, укључујући податке о деци, родитељима и евалуацијама, како би обезбедио квалитетно и систематично праћење развоја и напретка сваког детета.

Дигиталне технологије васпитач користи и за размену информација са родитељима, колегама, сарадницима, локалном заједницом и другим релевантним лицима или институцијама, чиме се подстиче транспарентност и континуирана комуникација. Поред тога, оне служе као средство за континуирано стручни развој, омогућавајући васпитачу да прати нове трендове, усавршава своје компетенције и примењује савремене педагошке приступе у свакодневном раду (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

На основу компаративне анализе семинара одобрених од стране *Завода за унапређивање васпитања и образовања*, може се уочити да је број програма намењених стручном усавршавању учитеља и наставника значајно већи у односу на број програма који су намењени васпитачима, посебно у области информационо-комуникационих технологија (ИКТ). Ипак, семинари који обухватају и васпитаче у предшколским установама имају значајан утицај на развој дигиталних компетенција. Они омогућавају васпитачима да усаврше коришћење технологије у образовне сврхе,

али и у праћењу и вођењу педагошке документације, као и у остваривању online комуникације са родитељима, колегама и другим стручним сарадницима, при чему се посебна пажња посвећује и безбедности на интернету.

С обзиром на ове чињенице, може се закључити да иако је број семинара усмерених на васпитаче у области дигиталних технологија мањи у поређењу са програмима за наставнике и учитеље, садржај постојећих обука је усклађен са потребним знањима, вештинама и компетенцијама. Похађањем ових семинара, васпитачи имају могућност да се стручно усавршавају у складу са законским оквирима и стандардима стручног развоја (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

Модел развоја дигиталних компетенција васпитача има етапни или фазни карактер и спроводи се како у оквиру система иницијалног образовања, тако и у систему стручног усавршавања (Ристић, 2018). Процес образовања васпитача за ефективну и ефикасну употребу дигиталних технологија може се поделити на четири међусобно повезане фазе:

1. *Идентификација потенцијала дигиталних технологија*- васпитач уочава како и на који начин дигитални алати могу бити корисни у припреми, реализацији и вредновању васпитно-образовног рада;
2. *Стицање вештина коришћења технологије*- васпитач напредује од почетног до средњег и напредног нивоа употребе дигиталних алата, овладавајући различите технике и софтвере;
3. *Педагогија примене технологије*- васпитач учи да препознаје када, где и на који начин је примена дигиталних технологија најприкладнија у одређеним васпитно-образовним контекстима;
4. *Специјализација и квалитетна примена*- васпитач се усавршава у коришћењу одабраних дигиталних алата који су ефикасни и примерени за све сегменте рада, обезбеђујући да технологија буде значајан и квалитетан ресурс у васпитној пракси.

„У једном од спроведених истраживања (*Извештај истраживања о примени дигиталних технологија у предшколским установама*, 2020) које се тиче ставова васпитача по питању употребе дигиталних технологија у васпитно-образовном раду, наилазимо на податак да више од половине укупног броја испитаника сматра да су средства ИКТ-а корисна и подстицајна за дечији развој и учење. Премда је овакав став васпитача широм Србије охрабрујући, наилазимо (у оквиру истог истраживања) и на податак да мање од половине укупног броја испитаника користи средства ИКТ-а у

оквиру васпитно-образовног процеса као и да је нешто мање од 70% испитаника до сада учествовало на обукама за унапређивање дигиталних компетенција“ (Матовић, Марковић, Ристић, 2022: 116).

Овај податак подржава тезу да дигитална писменост васпитача, као и њихова мотивисаност и одлучност да континуирано развијају своје дигиталне компетенције, представљају основни предуслов за успостављање квалитетног дигиталног васпитно-образовног окружења. Без ових компетенција и сталне спремности на усавршавање, интеграција технологије у свакодневни рад са децом не може бити ни ефикасна ни смислена.

3. Предности рада са децом у дигиталном окружењу

Непосредан рад са децом предшколског узраста који укључује коришћење дигиталних технологија и мултимедијалних садржаја представља облик хибридног (мешовитог) учења, са бројним потенцијалним предностима. Да би примена технологије била смислена и ефикасна, неопходно је посветити посебну пажњу квалитету и безбедности образовних дигиталних садржаја, јер дигитално окружење за децу мора бити сигурно и не сме захтевати активности које би могле угрозити њихову безбедност. Такође, садржаји треба да буду у складу са Основама програма предшколског васпитања и образовања, да буду на матерњем језику деце и да поседују јасан, прегледан и креативно дизајниран интерфејс, како би деца могла лако и успешно да их користе (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

Учешће деце у активностима у дигиталном окружењу има вишеструке ефекте на њихов развој. Поред развоја ране дигиталне писмености, овакво учење подстиче код деце радозналост, интересовање и потребу за константним стицањем нових знања, вештина и компетенција у области информационо-комуникационих технологија. Такође, интегративни потенцијали које дигиталне технологије пружају омогућавају васпитачима да утичу на све аспекте развоја детета, укључујући когнитивни, социјални, емотивни и креативни развој. Кључ за квалитетан рад са дигиталним садржајима лежи у компетентности и усмерености васпитача – технологија служи као средство, а не као циљ сама по себи, јер је управљање процесом у рукама васпитача, а не обратно (Мандић, Станојловић, 2016).

Увођење дигиталних садржаја такође доприноси развоју медијске културе детета, омогућавајући му да критички посматра, користи и интерпретира различите информационе изворе. Ово је посебно значајно јер такве компетенције не могу бити развијене у окружењу где се учење предшколске деце одвија искључиво без примене дигиталне технологије (Анђелковић, 2008).

Недовољна мотивација деце представља чест изазов са којим се васпитачи сусрећу у свакодневном раду. Понекад деца одбијају учешће у различитим активностима, било да се ради о усмереним задацима или слободној игри. Када деца нису мотивисана и не учествују активно, изостаје интеракција која је кључна за конструкцију и ко-конструкцију знања. Увођењем технологије и интегрисањем мултимедијалних садржаја у различите активности, деца постају више мотивисана, ангажована и заинтересована за учење (Селимовић, Карић, 2011).

Важно је напоменути да деца предшколског узраста уче кроз односе и непосредно деловање (Основе програма предшколског васпитања и образовања, 2018). Применом дигиталних технологија могу се организовати активности које подстичу међусобну интеракцију деце, развијају кооперативност и про-социјалне вештине, као и омогућавају процес конструкције, реконструкције и ко-конструкције знања, чиме се дигиталне технологије користе као подршка развоју свих кључних аспеката учења.

Имајући у виду да је игра један од специфичних и природних облика учења деце (Копас-Вукашиновић, 2004), важно је посебно истаћи значај образовних дигиталних игара као једног савременог облика игре (Мандић, Ристић, 2017). Ове игре имају више улога у процесу учења: не само да подстичу когнитивни и социјални развој, већ утичу и на развој fine и групе моторике деце. За разлику од традиционалних активности у којима васпитачи често примећују смањену мотивацију, образовне дигиталне игре директно доприносе повећању мотивације, чиме деца постају ангажованија, активнија и продуктивнија у процесу учења.

„Једна од предности примене дигиталних технологија се огледа и у томе што стицањем знања на овај начин, деца развијају и позитиван однос према раду, усвајају различите друштвено-прихватљиве норме и облике понашања и развијају свест о значају дигиталних технологија у погледу прикупљања информација. Истовремено, развијају став да су дигиталне технологије помоћ у процесу учења као и могућ извор нових сазнања. Треба напоменути да је током овог облика учења важан став васпитача као и његово опхођење према дигиталним технологијама и садржајима са којима деца долазе у додир. Васпитач је модел који васпитаници опонашају па ће његово опхођење према технологији бити узорни пример који ће деца следити“ (Матовић, Марковић, Ристић, 2022: 112).

Један од облика учења код деце предшколског узраста остварује се кроз самосталне и практичне активности (Павловић-Бренеселовић, Крњаја, 2017), као што су огледи и експерименти. У том контексту, коришћење дигиталних технологија има посебан значај, јер симулације омогућавају деци да посматрају и анализирају појаве које су важне за разумевање света око себе, без ризика по своју безбедност. Такве дигиталне симулације представљају прикладнију и безбеднију форму демонстрације експеримената, омогућавајући деци да активно уче, закључују и експериментирају, док би непосредно извођење неких физичких експеримената могло да буде опасно или непрактично за младе учеснике.

Коришћењем мултимедијалних садржаја, које деци представљамо посредством дигиталних технологија, отварају се могућности за *виртуелна путовања*. Такав приступ омогућава online посете музејима, обиласке културно-историјских споменика и локалитета, као и упознавање егзотичних дестинација које могу бити у складу са интересовањима деце. На овај начин, деца стичу знања која би стекла и током реалних излета или путовања, али без ризика по сопствену безбедност. Иако живо искуство остаје један од кључних фактора у формирању целовите личности детета, *виртуелна путовања* пружају значајну предност јер омогућавају стицање нових знања у безбедном окружењу. Пандемија нам је такође показала да, чак и када су физичке границе или институције недоступне, дигиталне платформе отварају бројне могућности које могу надоместити непосредно искуство и наставити процес учења и истраживања (Матовић, Марковић, Ристић, 2022).

„Једна од предности имплементације дигиталних технологија у процесу учења деце предшколског узраста се огледа у економичности у погледу времена које је потребно за долажење до одређених информација. Уколико бисмо упоредили долажење до неке информације на традиционални начин, деци би било потребно да уз помоћ васпитача открију у којим књигама би се могао налазити одговор на одређено питање, где се те књиге налазе и слично, док се код учења помоћу технологије тражени одговор може налазити на удаљености од свега неколико *кликова*. Наравно, овакав принцип рада не подразумева потискивање књига као мање важног извора информација већ се односи на доступност великог броја књига у дигиталном формату које могу бити доступне на интернету, а оно што додатно олакшава потрагу за информацијама јесте и претрага на основу кључних речи“ (Матовић, Марковић, Ристић, 2022: 113).

Увођење дигиталних технологија у процес учења омогућава боље повезивање садржаја из различитих образовних области, што доприноси интегрисаном начину учења. На овај начин деца предшколског узраста уче да повезују знања из једне области са сазнањима из других и да их успешно примењују у практичним и радно-техничким ситуацијама. Таква примена дигиталних технологија потврђује хипотезу да оне подржавају холистичке теорије развоја деце, јер омогућавају свеобухватан приступ учењу који интегрише когнитивни, социјални и практични развој. Васпитач у овом процесу има кључну улогу – он осмишљава методичке поступке и активности којима децу усмерава да користе дигиталне технологије за повезивање и интегрисање

садржаја из различитих области, подстичући на тај начин дубље разумевање и примену стечених знања (Воскресенски, Глушац, 2007).

Игра представља један од специфичних облика учења код деце предшколског узраста, кроз који се нова знања спонтано конструишу у интеракцији са вршњацима. Садржаји намењени предшколцима морају бити пажљиво осмишљени тако да омогућавају учење кроз игру, односно имају игралики карактер. Одабир и припрема оваквих садржаја захтевају темељну припрему и педагошку компетентност васпитача, који је кључни носилац образовног процеса. У контексту дигитализације, посебан значај имају дигиталне игре које подстичу алгоритамски начин размишљања, охрабрујући децу да планирају и промишљају о корацима у оквиру различитих пројеката и активности. Стратегије решавања проблема које деца усвајају у дигиталним играма касније примењују у сличним ситуацијама у свакодневном животу и образовању. Такође, овакве игре постепено оспособљавају децу за креирање мапа ума и других когнитивних алата који им могу олакшати процес учења у каснијим фазама образовања (Мандић, Станојловић, 2016).

Образовни потенцијал дигиталних игара огледа се пре свега у способности да значајно повећају мотивацију деце, што их чини посебно ефикасним у односу на друге педагошке стимулансе. Висок ниво ангажовања који се примећује током играња дигиталних игара логично произлази из чињенице да оне истовремено остварују два кључна циља: учење и забаву. Забава је непосредно повезана са мотивацијом, па тако интерактивни и забавни аспекти дигиталних игара природно подстичу децу на активно учествовање у образовним активностима (Алексић, 2017).

3.1. Улога и значај рачунарских игара за децу предшколског узраста

Рачунарске игре могу се дефинисати као програмски софтвери намењени забави, који комбинују интерактивне аудио-визуелне елементе и захтевају од играча решавање одређених задатака. У литератури се, поред термина *рачунарске игре*, често користе и изрази *видео-игре*, *дигиталне игре* или *електронске игре* (Стевановић, 2016).

Пре него што се осврнемо на могућу улогу рачунарских игара у развоју кооперативности, колаборативности и компетитивности код деце предшколског узраста, важно је размотрити сличности и разлике између дечје игре уопште и рачунарских игара. Рачунарску игру можемо посматрати из два аспекта: као културни продукт и као процес (Копас-Вукашиновић, 2007).

Када се рачунарска игра посматра као културни продукт, ради се о конкретном остварењу које можемо идентификовати, именовати и анализирати кроз његов садржај. Са друге стране, као процес, рачунарска игра представља активност детета која подразумева надметање са рачунаром и/или другим играчима (слично енглеској речи *game*), при чему често укључује и елементе слободне дечје игре (*play*).

У овом смислу, рачунарска игра и дечја игра у ширем значењу деле одређене законитости, попут постојања правила и илузорног плана, што је неопходно за одрживост и смисао саме игре. Ове заједничке одлике указују на то да рачунарске игре могу бити не само средство забаве, већ и инструмент развоја когнитивних, социјалних и емоционалних вештина код деце (Стевановић, 2016).

Сама природа рачунарских игара, као вид надметања са виртуелним или стварним противницима уз интеракцију са аудио-визуелним садржајем, подразумева присуство компетитивног понашања. Још од свог настанка, током шездесетих година прошлог века у војним научноистраживачким центрима, рачунарске игре су првенствено биле осмишљене као активности оријентисане на такмичење. Међутим, развој индустрије игара је унео и елементе кооперативног, а касније и колаборативног играња. Савремене рачунарске игре често интегришу све три компоненте: *компетитивну*, *кооперативну* и *колаборативну*, које могу постојати истовремено и међусобно се надопуњавати током играња.

Када се рачунарска игра посматра и као продукт и као процес, она може истовремено омогућити кооперацију, колаборацију и конкуренцију. Циљеви игре могу бити јасно дефинисани или отворени, фиксни или динамични, и често се мењају у току саме игре. То подразумева да су паралелно развијене вештине кооперације, колаборације и компетитивности често неопходне за успешно учешће у многим савременим рачунарским играма. Таква мултиаспектна природа игара омогућава деци да истовремено усвајају и развијају различите социјалне и когнитивне компетенције, што их чини вредним алатом у контексту предшколског образовања (Стевановић, 2016).

Савремена истраживања о улози рачунарских игара у развоју деце и младих указују на њихов значајан утицај на формирање широког спектра знања, вештина и вредности већ у раном детињству, укључујући и социјалне вештине као што су кооперативност, колаборација и компетитивност. Многи истраживачи више пажње посвећују улози рачунарских игара у конструкцији аутентичне дечије културе и њеном

међусобном утицају на културу одраслих, него једноставној подели ефеката на негативне или позитивне (Крњаја, 2012).

Модерни стручњаци за рачунарске игре, који често имају и лично искуство са њима, посматрају их као незаобилазан, доминантан и динамичан феномен у животу и деце и одраслих. Оне посредују у развоју личности, подстичу когнитивне и социјалне способности, а индиректно утичу и на развој културе и културних вредности у друштву у целини. На тај начин, рачунарске игре постају важан инструмент за разумевање начина на који деца уче, комуницирају и стварају своје културне искуство.

МЕТОДОЛОШКИ ДЕО

1. Предмет и проблем истраживања

Примена рачунара у предшколској установи игра важну улогу у развоју деце, јер омогућава интерактивно учење и пружа нове могућности у образовном процесу. Могу се користити бројни едукативни софтвери који деци помажу да развију своје когнитивне, моторичке и социјалне вештине. Уз помоћ рачунара, деца могу да боје, цртају, слушају музичке композиције, решавају загонетке и играју образовне игрице које стимулишу њихову креативност и интелектуални развој. Међутим, важно је да употреба рачунара буде умерена и да се комбинује са традиционалним активностима, узимајући у обзир да се увиђају и одређени недостаци примене рачунара на предшколском узрасту. С тим у вези, проблем истраживања гласи: У којој мери је корисно примењивати рачунар на предшколском узрасту? Предмет истраживања гласи: рачунар- изазов за децу и васпитаче у предшколској установи.

2. Циљ истраживања

Циљ истраживања је да се утврде предности и недостаци примене рачунара на предшколском узрасту.

3. Задаци истраживања

На основу постављеног циља истраживања, могуће је извести следеће задатке:

1. Испитати васпитаче колико често примењују рачунаре у раду са децом;
2. Утврдити која врста активности, у којој се користи рачунар, у највећој мери доприноси децјем учењу;
3. Идентификовати области децјег развоја на које примена рачунара у највећој мери доприноси;
4. Утврдити мишљење васпитача о могућим факторима ризика приликом коришћења рачунара у раду са децом предшколског узраста;
5. Испитати стручност и обученост васпитача за рад са децом уз примену рачунара.

4. Хипотезе истраживања

На основу постављеног циља и задатака истраживања, општа хипотеза је:

Васпитачи увиђају бројне предности, али и одређене недостатке примене рачунара на предшколском узрасту.

Посебне хипотезе:

1. Претпоставља се да васпитачи рачунаре у раду са децом примењују неколико пута месечно;
2. Претпоставља се да васпитачи издвајају образовне/едукативне игре које помажу у развоју различитих вештина, као и интерактивне игре које користе мултимедију (слике, звук, анимације) како би деца боље разумела и научила нове појмове, као активности у којима се користи рачунар, а које доприносе децјем учењу;
3. Претпоставља се да већина васпитача сматра да рачунари доприносе физичком развоју (моторика, говорни апарат, чула) и когнитивном развоју (упознавање времена, простора, живог и материјалног света);
4. Претпоставља се да васпитачи, као фактор ризика коришћења рачунара у раду са децом предшколског узраста издвајају смањење жеље за контактом са вршњацима, излованост и емоционална одвојеност од средине, као и не остваривање интеракције са вршњацима и одраслима, смањење размене мишљења и идеја са другом децом;
5. Претпоставља се да васпитачи нису у потпуности стручни и обучени за рад са децом уз примену рачунара.

5. Методе истраживања

У истраживању је коришћена дескриптивна метода у циљу прикупљања података, обраде и представљања добијених резултата. Метода теоријске анализе коришћена је приликом стварања теоријске основе истраживања, односно да се одреди предмет истраживања, дефинишу основни појмови, као и да се формулише циљ истраживања, те задаци и хипотезе истраживања.

6. Технике и инструмент истраживања

У истраживању је коришћена техника анкетирања, инструмент- упитник за васпитаче. Упитник је анониман и чини га 11 питања затвореног и отвореног типа.

7. Популација и узорак истраживања

Популацију овог истраживања чине васпитачи запослени у Предшколској установи „Бамби“, објекат „Бамби“ у Лозници. Узорак чини 30 васпитача.

8. Статистичка обрада података

Обрада података изведена је методама дескриптивне статистике и одговори васпитача су анализирани и представљени табеларно и графички посредством Microsoft Word и Microsoft Excel програма. Добијени резултати изражени су у фреквенцијама и процентима.

9. Организација и ток истраживања

Истраживање је реализовано у марту 2025. године. Анкетирање васпитача о предностима и недостацима примене рачунара у раду са децом предшколског узраста, одвијало се током пет дана, приликом доласка и одласка на посао, у периоду од 07:00^h-12:00^h.

10. Резултати истраживања

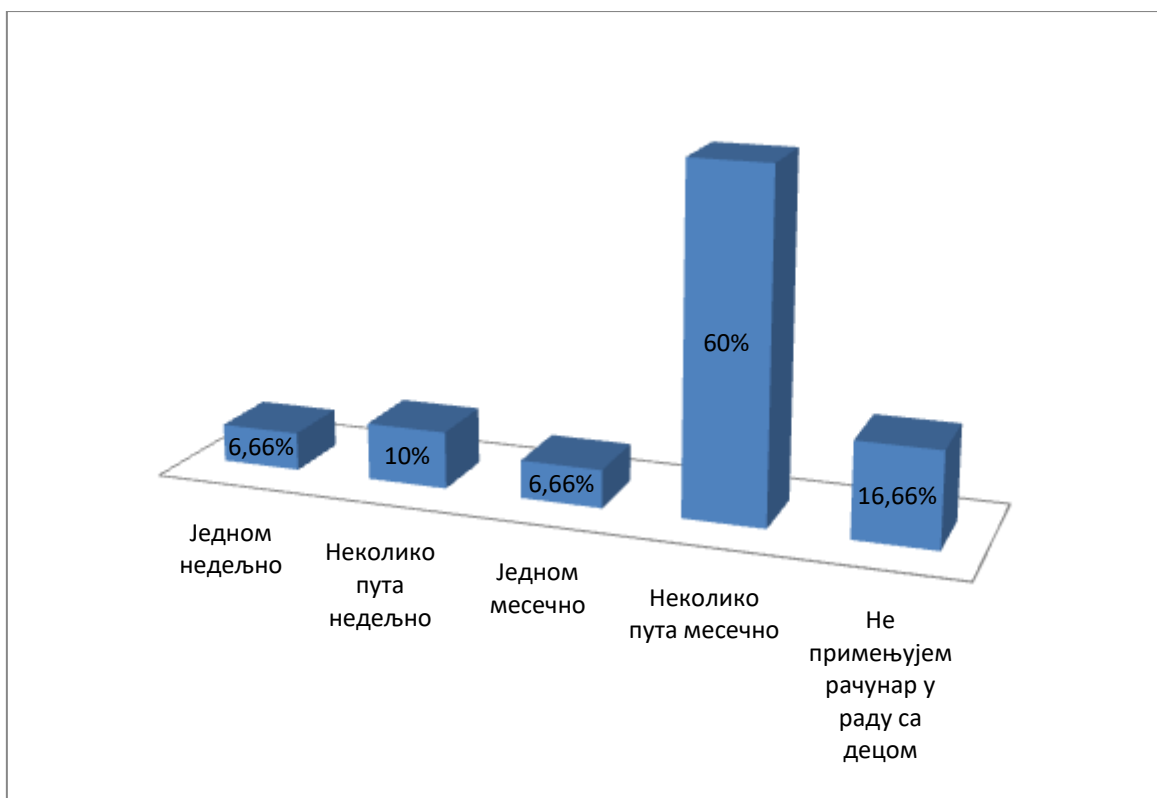
Циљ истраживања је био да се утврде предности и недостаци примене рачунара на предшколском узрасту. Истраживање је спроведено на узорку од 30 васпитача који су запослени у Предшколској установи „Бамби“, објекат „Бамби“ у Лозници.

1. У свом раду са децом, колико често примењујете рачунар?	f	%
Једном недељно	2	6.66
Неколико пута недељно	3	10.00
Једном месечно	2	6.66
Неколико пута месечно	18	60.00
Не примењујем рачунар у раду са децом	5	16.66
УКУПНО:	30	100.00

Табела бр. 1, Учесталост примене рачунара у раду са децом

Прво питање у оквиру упитника се односило на то колико често васпитачи, у свом раду са децом користе рачунар. На основу анализе добијених резултата може се уочити да већина васпитача (60%) користи рачунар у раду са децом само неколико пута месечно, што указује на умерену, али не и свакодневну примену дигиталних технологија у васпитно-образовном процесу. Врло мали проценат васпитача користи рачунар чешће- неколико пута недељно (10%), док једнаке групе од по 6,66% наводе да га користе једном недељно или једном месечно. Забрињавајући податак представља чињеница да чак 16,66% васпитача уопште не користи рачунар у раду са децом.

Ови резултати указују на постојање одређених изазова у примени рачунара у предшколском васпитању. Могуће препреке могу бити недостатак техничких средстава, недовољна едукација васпитача за примену ИКТ алата у пракси, или лична уверења и ставови о прикладности технологије у раду са децом предшколског узраста. С обзиром на значај који рачунар и дигитални уређаји имају у савременом образовању, препоручује се да се предшколске установе више ангажују у унапређењу дигиталних компетенција васпитача и обезбеђивању услова за адекватну примену рачунара у васпитно-образовном раду.



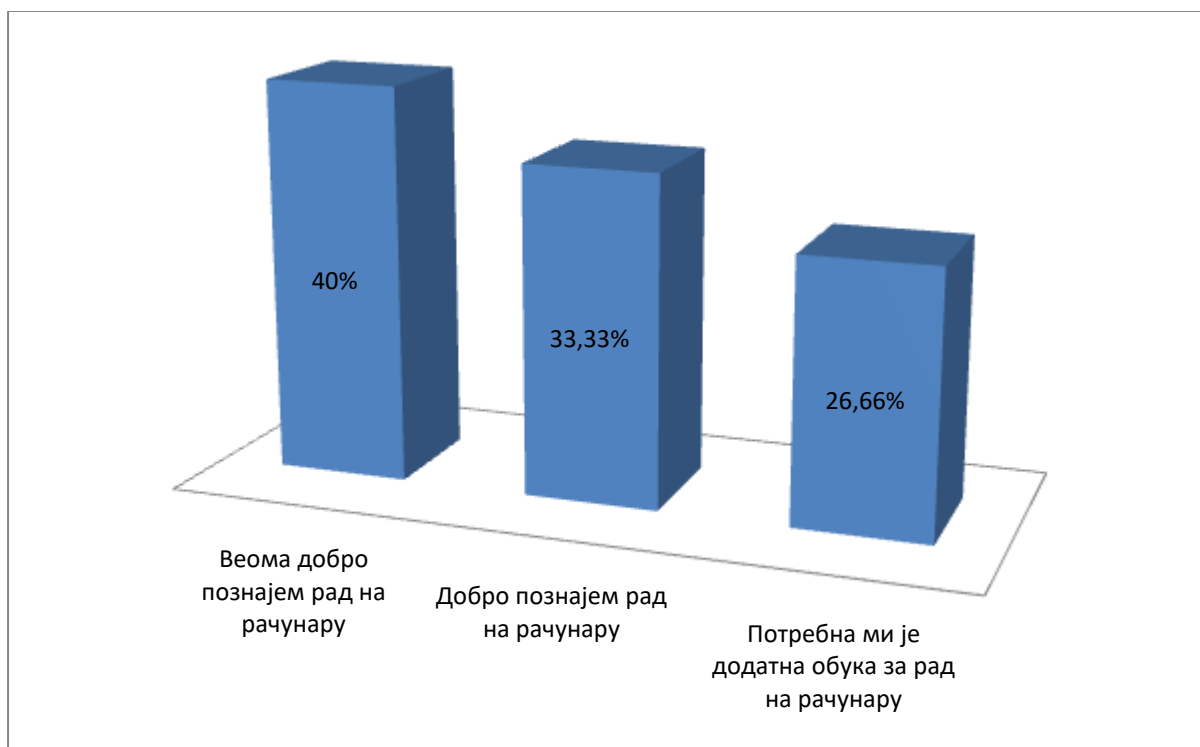
Графикон бр. 1, *Учесталост примене рачунара у раду са децом*

2. Како процењујете властито познавање рада на рачунару?	f	%
Веома добро познајем рад на рачунару	12	40.00
Добро познајем рад на рачунару	10	33.33
Потребна ми је додатна обука за рад на рачунару	8	26.66
УКУПНО:	30	100.00

Табела бр. 2, *Познавање рада на рачунару*

Резултати показују да већина васпитача позитивно оцењује своје познавање рада на рачунару, чак 40% сматра да веома добро познаје рад на рачунару, док 33,33% тврди да има добро познавање. Ово указује на то да велики број васпитача има основне или напредне дигиталне вештине, што је веома позитиван индикатор за потенцијално веће укључивање рачунара у васпитно-образовни рад.

Ипак, важно је нагласити да је више од четвртине испитаних васпитача (26,66%) изјавило да им је потребна додатна обука. Овај податак указује на потребу за континуираном едукацијом и стручним усавршавањем у области информационо-комуникационих технологија (ИКТ). Организовање обука, семинара или практичних радионица може допринети јачању компетенција васпитача и подстаћи чешћу и креативнију употребу рачунара у раду са децом.



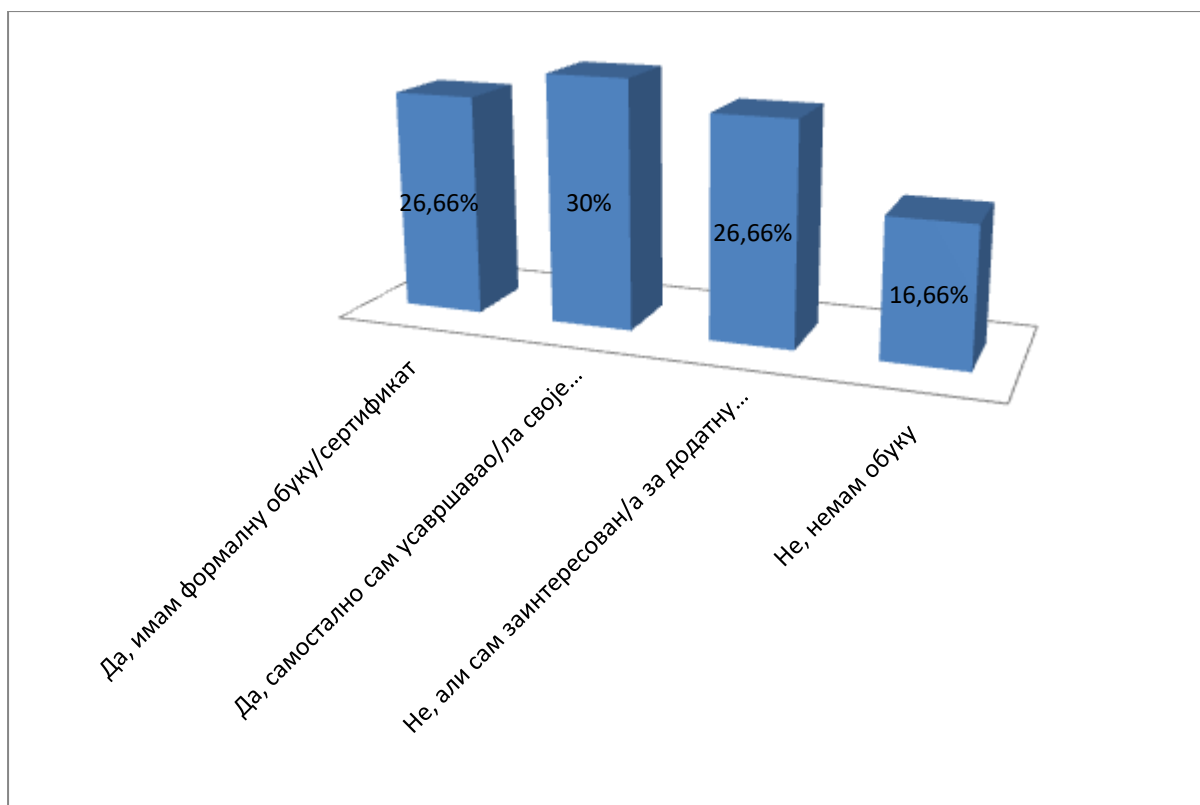
Графикон бр. 2, *Познавање рада на рачунару*

3. Да ли сте обучени за примену рачунара у активностима у васпитно-образовном процесу?	f	%
Да, имам формалну обуку/сертификат	8	26.66
Да, самостално сам усавршавао/ла своје вештине	9	30.00
Не, али сам заинтересован/а за додатну обуку	8	26.66
Не, немам обуку	5	16.66
УКУПНО:	30	100.00

Табела бр. 3, *Обученост васпитача за примену рачунара у васпитно-образовном процесу*

Резултати указују на то да значајан број васпитача (30%) самостално унапређује своје дигиталне вештине, што говори о њиховој личној иницијативи и мотивисаности за примену рачунара у васпитно-образовном процесу. Истовремено, 26,66% васпитача је прошло формалну обуку и поседује сертификат, што представља добру основу за квалитетну примену ИКТ у раду са децом.

С друге стране, забрињавајући је податак да скоро половина испитаних васпитача (укупно 43,32%) није прошла никакву обуку, од чега 26,66% изражава спремност и заинтересованост за додатно усавршавање, док 16,66% нема никакву обуку нити је навело интересовање за исту. Ово указује на потребу за систематским организовањем едукација и стручног усавршавања како би се обезбедила равномерна обученост свих васпитача и унапредила примена дигиталних алата у раду са децом.



Графикон бр. 3, *Обученост васпитача за примену рачунара у васпитно-образовном процесу*

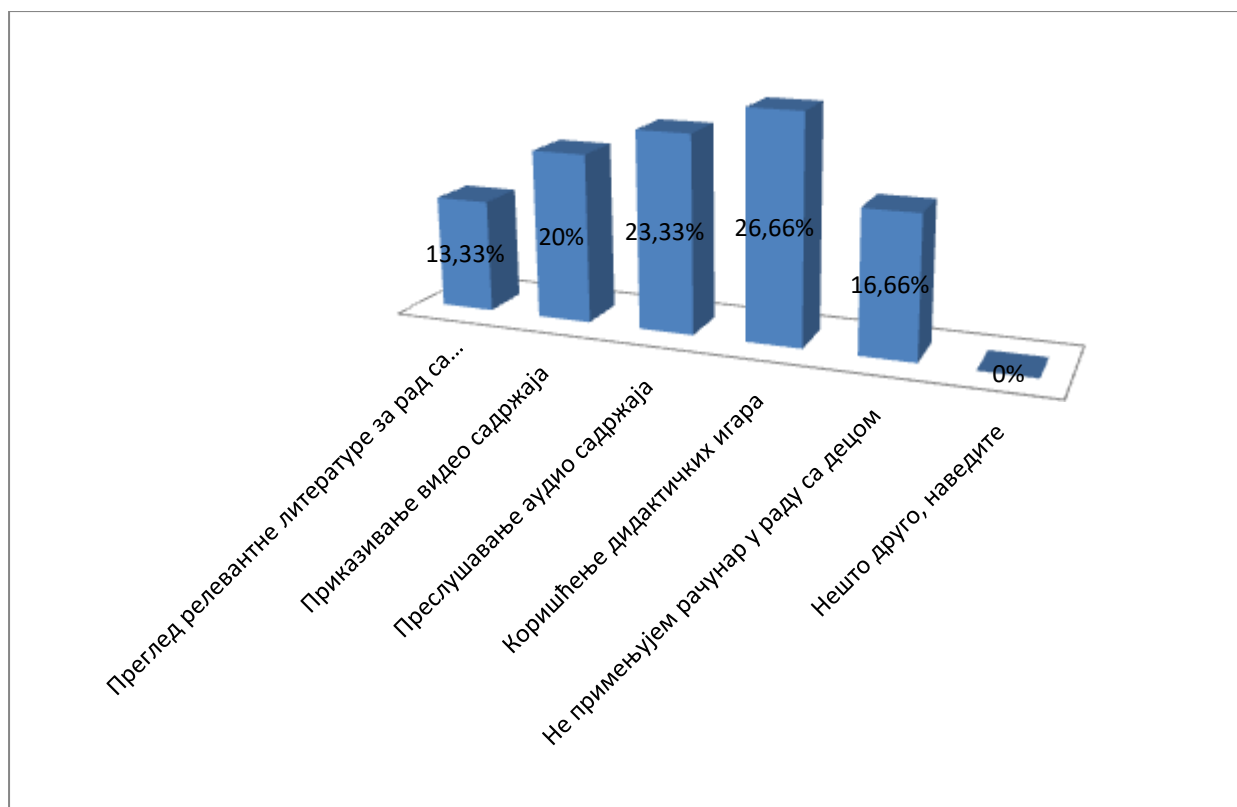
4. У које сврхе најчешће користите рачунар у васпитно-образовном раду?	f	%
Преглед релевантне литературе за рад са децом	4	13.33
Приказивање видео садржаја	6	20.00
Преслушавање аудио садржаја	7	23.33
Коришћење дидактичких игара	8	26.66
Не примењујем рачунар у раду са децом	5	16.66
Нешто друго, наведите	0	0.00
УКУПНО:	30	100.00

Табела бр. 4, *Начини коришћења рачунара у васпитно-образовном процесу*

Резултати показују да васпитачи рачунар најчешће користе у практичне и креативне сврхе које доприносе обогаћивању васпитно-образовног процеса. Највећи број њих (26,66%) користи рачунар за спровођење дидактичких игара, што указује на свест о важности интерактивног и мотивишућег приступа у учењу. Значајан проценат васпитача (23,33%) користи рачунар за преслушавање аудио садржаја, што може подразумевати музику, приче или едукативне звучне материјале.

Даље, 20% васпитача користи рачунар за приказивање видео садржаја, што може бити корисно за визуелно учење, а 13,33% га користи за преглед релевантне литературе и припрему активности, што указује на улогу рачунара и у професионалној припреми васпитача.

Ипак, постоји и део васпитача (16,66%) који не користи рачунар у раду са децом, што може бити последица недостатка техничких средстава, недовољне едукације или личних ставова. Ово наглашава потребу за додатном подршком и мотивисањем васпитача како би у већој мери укључивали рачунар у активности које подржавају рани развој и учење деце.



Графикон бр. 4, *Начини коришћења рачунара у васпитно-образовном процесу*

5. Које врсте дидактичких игара, које се спроводе уз примену рачунара, углавном примењујете у раду са децом?	f	%
Образовне/едукативне игре које помажу у развоју различитих вештина, као што су математика, читање, писменост, логика и меморија	9	30.00
Игре за развој координације и моторике које помажу деци да развију fine и грубе моторичке вештине кроз интеракцију са рачунаром	4	13.33
Игре за учење страних језика које омогућавају деци да уче нове речи, фразе и изразе на страном језику	1	3.33
Интерактивне игре које користе мултимедију (слике, звук, анимације) како би деца боље разумела и научила нове појмове	8	26.66
Музичке и звуковне игре које користе звукове и музику за учење и развој слуха и ритма	3	10.00
Игре за развој креативности и изражавања- програми који подстичу децу да користе своју креативност кроз цртање и сликање	0	0.00
Логичке и стратешке игре које развијају аналитичко размишљање, решавање проблема и планирање	0	0.00
Не примењујем рачунар у раду са децом	5	16.66
УКУПНО:	30	100

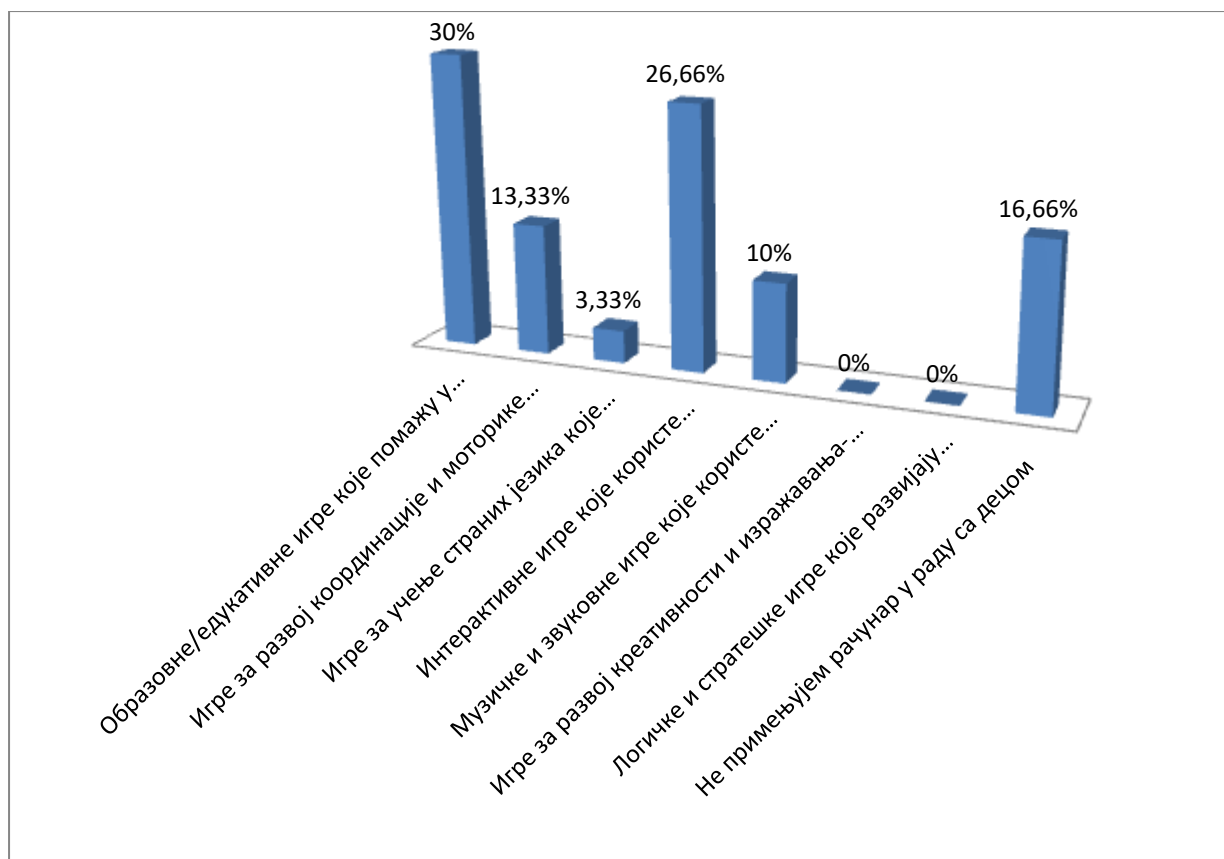
Табела бр. 5, *Врсте дидактичких игара уз примену рачунара*

Резултати показују да васпитачи најчешће користе образовне и едукативне игре (30%) у раду са децом, што указује на усмереност ка подршци развоју кључних когнитивних вештина као што су математика, читање, логичко размишљање и памћење. Ове активности доприносе раном учењу кроз игру, што је у складу са савременим педагошким приступима.

Интерактивне мултимедијалне игре (26,66%) такође заузимају значајно место у раду васпитача, јер омогућавају деци да уче путем слике, звука и анимације, чиме се подстиче разумевање апстрактних појмова на конкретан и занимљив начин.

Иако у нешто мањем броју, примењују се и игре које подстичу моторичке вештине (13,33%) и музичке/звуконе игре (10%), што указује на покушаје васпитача да кроз дигиталне алате подрже и друге аспекте развоја – попут моторике и слуха.

Ипак, константна појава васпитача који не користе рачунар у раду са децом (16,66%) наставља да се појављује и у овом питању, што потврђује потребу за систематичном подршком у примени ИКТ-а у предшколском васпитању, посебно кроз подстицање примене разноврсних и развојно подстицајних дидактичких игара.



Графикон бр. 5, *Врсте дидактичких игара уз примену рачунара*

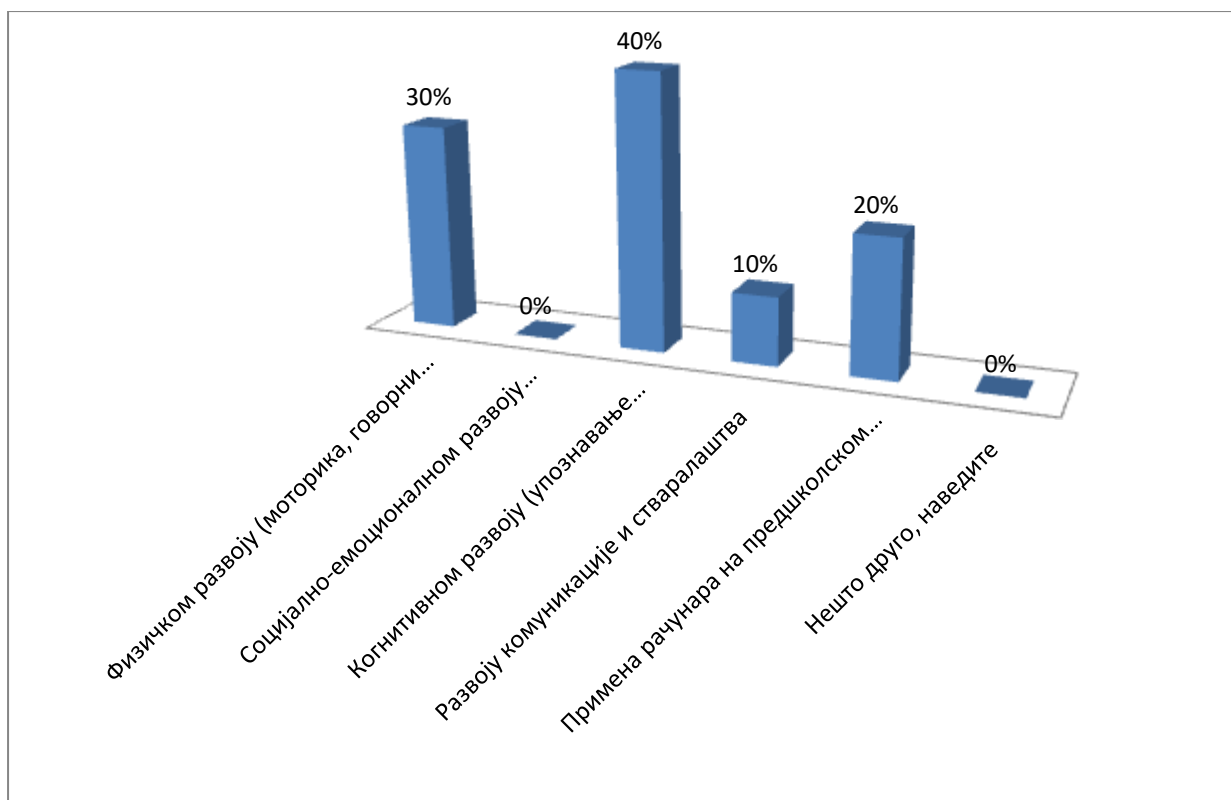
6. По Вашем мишљењу, примена рачунара на предшколском узрасту у највећој мери доприноси:	f	%
Физичком развоју (моторика, говорни апарат, чула)	9	30.00
Социјално-емоционалном развоју (однос према себи, другима и околини)	0	0.00
Когнитивном развоју (упознавање времена, простора, живог и материјалног света)	12	40.00
Развоју комуникације и стваралаштва	3	10.00
Примена рачунара на предшколском узрасту не доприноси децјем развоју	6	20.00
Нешто друго, наведите	0	0.00
УКУПНО:	30	100

Табела бр. 6, Утицај примене рачунара на децји развој

Према добијеним резултатима, већина васпитача сматра да примена рачунара у раду са децом највише доприноси когнитивном развоју (40%). Ово мишљење указује на свест васпитача о могућностима које дигитална средства пружају у подршци стицању знања, развоју мишљења, логике и разумевању света који децу окружује. Такође, значајан проценат васпитача (30%) препознаје позитиван утицај рачунара на физички развој, посебно кроз развој моторике, говора и чулне перцепције, што може бити резултат коришћења одређених врста игара и активности које ангажују децу и физички и когнитивно.

Мањи број васпитача (10%) уочава корист од примене рачунара у развоју комуникацијских и креативних способности, што указује на потребу већег информисања и подршке у откривању начина на које се дигитални алати могу користити за подстицање децјег изражавања и сарадње.

С друге стране, забрињава податак да чак 20% васпитача сматра да примена рачунара не доприноси децјем развоју. Ово указује на потребу за подизањем свести о могућностима и предностима примене рачунара у предшколском узрасту, уз истовремену едукацију о адекватној, контролисаној и сврсисходној употреби рачунара у васпитно-образовном процесу.



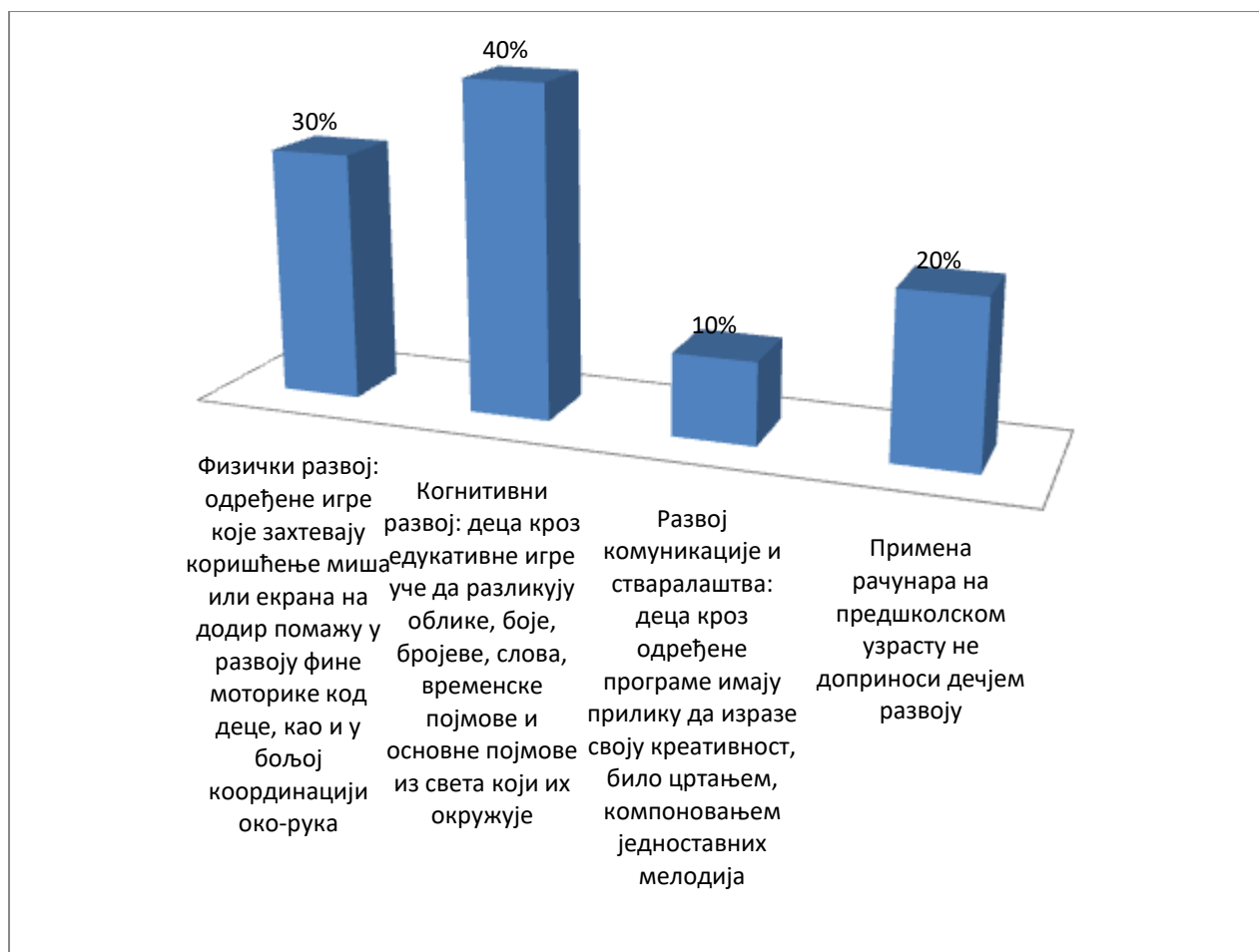
Графикон бр. 6, Утицај примене рачунара на дечји развој

7. Уколико сте на претходно постављено питање истакли да примена рачунара доприноси одређеној области дечјег развоја, молимо Вас да нам образложите Ваше мишљење, односно предности примене рачунара за одређени сегмент дечјег развоја.	f	%
<i>Физички развој:</i> одређене игре које захтевају коришћење миша или екрана на додир помажу у развоју fine моторике код деце, као и у бољој координацији око-рука	9	30.00
<i>Когнитивни развој:</i> деца кроз едукативне игре уче да разликују облике, боје, бројеве, слова, временске појмове и основне појмове из света који их окружује. Игре су често осмишљене тако да стимулишу логичко размишљање и решавање проблема	12	40.00
<i>Развој комуникације и стваралаштва:</i> деца кроз одређене програме имају прилику да изразе своју креативност, било цртањем, компоновањем једноставних мелодија или стварањем кратких прича помоћу дигиталних алата	3	10.00
Примена рачунара на предшколском узрасту не доприноси дечјем развоју	6	20.00
УКУПНО:	30	100

Табела бр. 7, Предности примене рачунара за одређени сегмент дечјег развоја

Седмо питање, у оквиру упитника за васпитаче, је било отвореног типа. Како су одговори васпитача били приближно слични, груписали смо их у четири категорије одговора:

- *Физички развој:* одређене игре које захтевају коришћење миша или екрана на додир помажу у развоју fine моторике код деце, као и у бољој координацији око-рука (30%);
- *Когнитивни развој:* деца кроз едукативне игре уче да разликују облике, боје, бројеве, слова, временске појмове и основне појмове из света који их окружује. Игре су често осмишљене тако да стимулишу логичко размишљање и решавање проблема (40%);
- *Развој комуникације и стваралаштва:* деца кроз одређене програме имају прилику да изразе своју креативност, било цртањем, компоновањем једноставних мелодија или стварањем кратких прича помоћу дигиталних алата (10%);
- Примена рачунара на предшколском узрасту не доприноси дечјем развоју (20%).



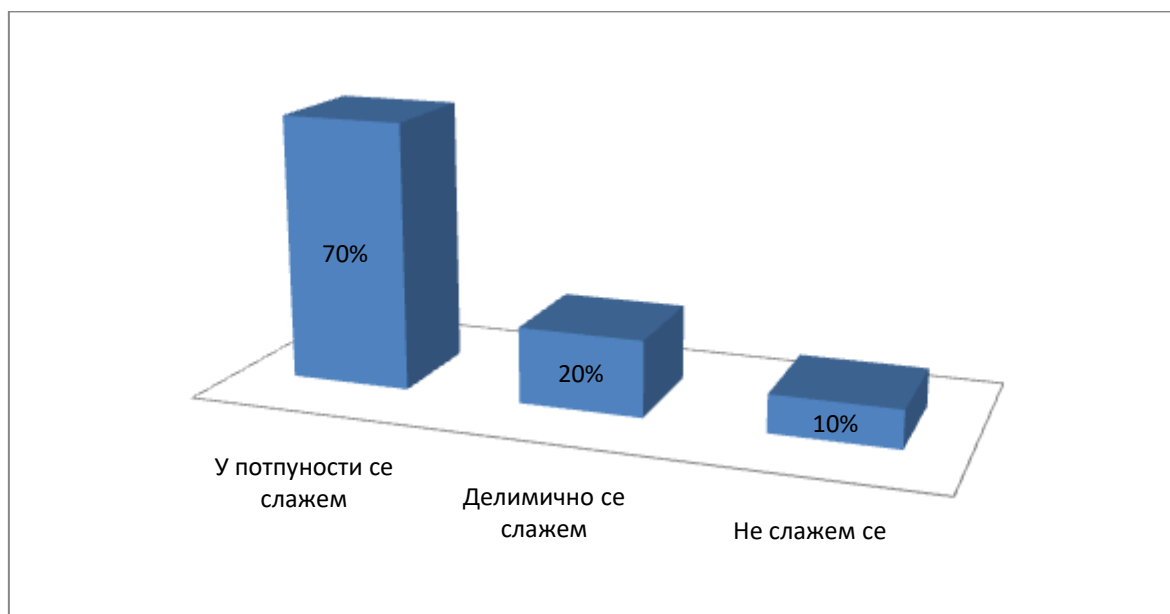
Графикон бр. 7, *Предности примене рачунара за одређени сегмент деçјег развоја*

8. Какво је Ваше мишљење о томе да постоје одређени фактори ризика приликом коришћења рачунара у раду са децом предшколског узраста?	f	%
У потпуности се слажем	21	70.00
Делимично се слажем	6	20.00
Не слажем се	3	10.00
УКУПНО:	30	100.00

Табела бр. 8, *Мишљење васпитача о факторима ризика приликом коришћења рачунара*

Већина васпитача (70%) у потпуности се слаже да постоје фактори ризика при употреби рачунара у раду са децом предшколског узраста, што указује на висок ниво свести о потенцијалним негативним последицама неправилне или прекомерне употребе дигиталних уређаја. Додатних 20% васпитача делимично се слаже са тим ставом, што значи да готово 90% испитаних препознаје потребу за пажљивим и промишљеним приступом у примени рачунара у раду са малом децом. Само мали број васпитача (10%) не слаже се са ставом да постоје ризици, што може указивати на уверење да је све у начину и мери употребе, те да ризици нису последица саме технологије, већ њене злоупотребе.

Ови подаци додатно наглашавају значај планиране, контролисане и развојно примерене примене рачунара у предшколском образовању, као и потребу за стручним усмеравањем васпитача у том процесу.



Графикон бр. 8, *Мишљење васпитача о факторима ризика приликом коришћења рачунара*

9. Који су по Вашем мишљењу могући ризици примене рачунара на предшколском узрасту?	f	%
Физички развој- поремећаји телесне тежине, вида и постуралног статуса	5	16.66
Социјално-емоционални развој- смањење жеље за контактом са вршњацима, изолованост и емоционална одвојеност од средине	11	36.66
Когнитивни развој- смањена концентрација, поремећаји пажње	3	10.00
Развој комуникације и стваралаштва- не остваривање интеракције са вршњацима и одраслима, смањење размене мишљења и идеја са другом децом	8	26.66
Не увиђам ризике примене рачунара на предшколском узрасту	3	10.00
Нешто друго, наведите	0	0.00
УКУПНО:	30	100

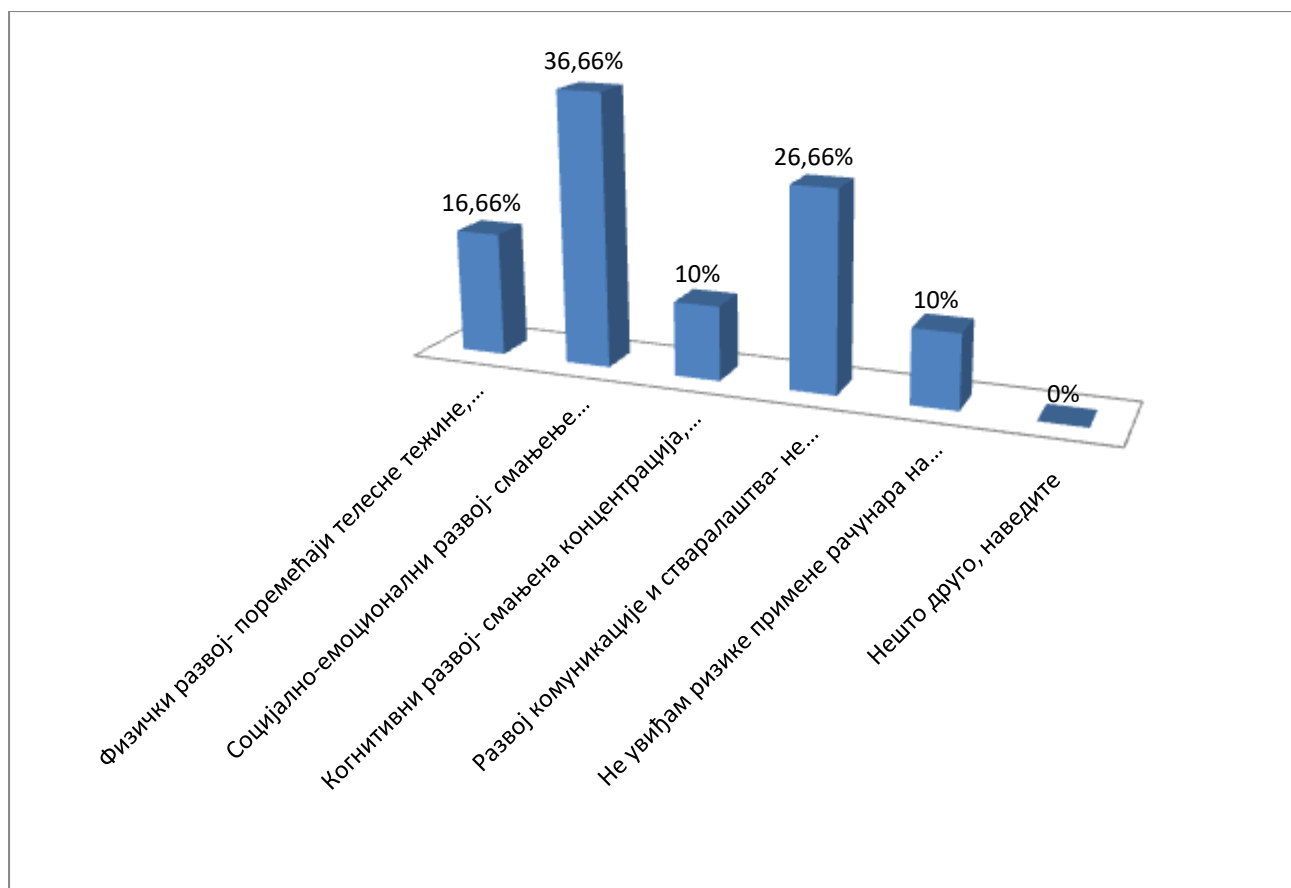
Табела бр. 9, *Могући ризици примене рачунара на предшколском узрасту*

На основу добијених одговора може се уочити да васпитачи највећи ризик примене рачунара у раду са децом виде у ограничавању социјалних интеракција, чак 36,66% наводи појаву емоционалне изолованости, смањење жеље за контактом са вршњацима и одсуство активне комуникације са окружењем. Ово указује на забринутост да прекомерна или непромишљена употреба рачунара може да доведе до пасивности и смањене социјализације код деце у осетљивом развојном периоду.

Такође, значајан број васпитача (26,66%) указује на смањење размене мишљења и сарадње са другом децом, што додатно потврђује осећај да дигитална средства могу утицати на смањену вербалну и емоционалну комуникацију.

Физички аспекти здравља такође нису занемарени, 16,66% васпитача истиче могуће негативне последице на вид, телесну тежину и постурални статус, што је нарочито важно с обзиром на потребу за кретањем и развојем моторике у овом узрасту. Такође, 10% указује на могуће поремећаје пажње и смањену концентрацију, што је чест изазов код деце која проводе превише времена испред екрана.

Само 10% васпитача не увиђа ризике примене рачунара, што је у складу са резултатима претходног питања. Свеукупно, добијени подаци указују на потребу за пажљивим, развојно примереним и контролисаним коришћењем рачунара у предшколском раду, уз акценат на баланс између дигиталних и директних, интерактивних активности са вршњацима и окружењем.



Графикон бр. 9, *Могући ризизи примене рачунара на предшколском узрасту*

10. Како се трудите да избегнете негативне последице дуготрајне употребе рачунара код деце?	f	%
Правим паузе и ограничавам време проведено на рачунару	8	26.66
Користим едукативне и развојне активности које подстичу активну интеракцију	13	43.33
Пажљиво надгледам децу током коришћења рачунара	4	13.33
Нешто друго, наведите	5	16.66
УКУПНО:	30	100

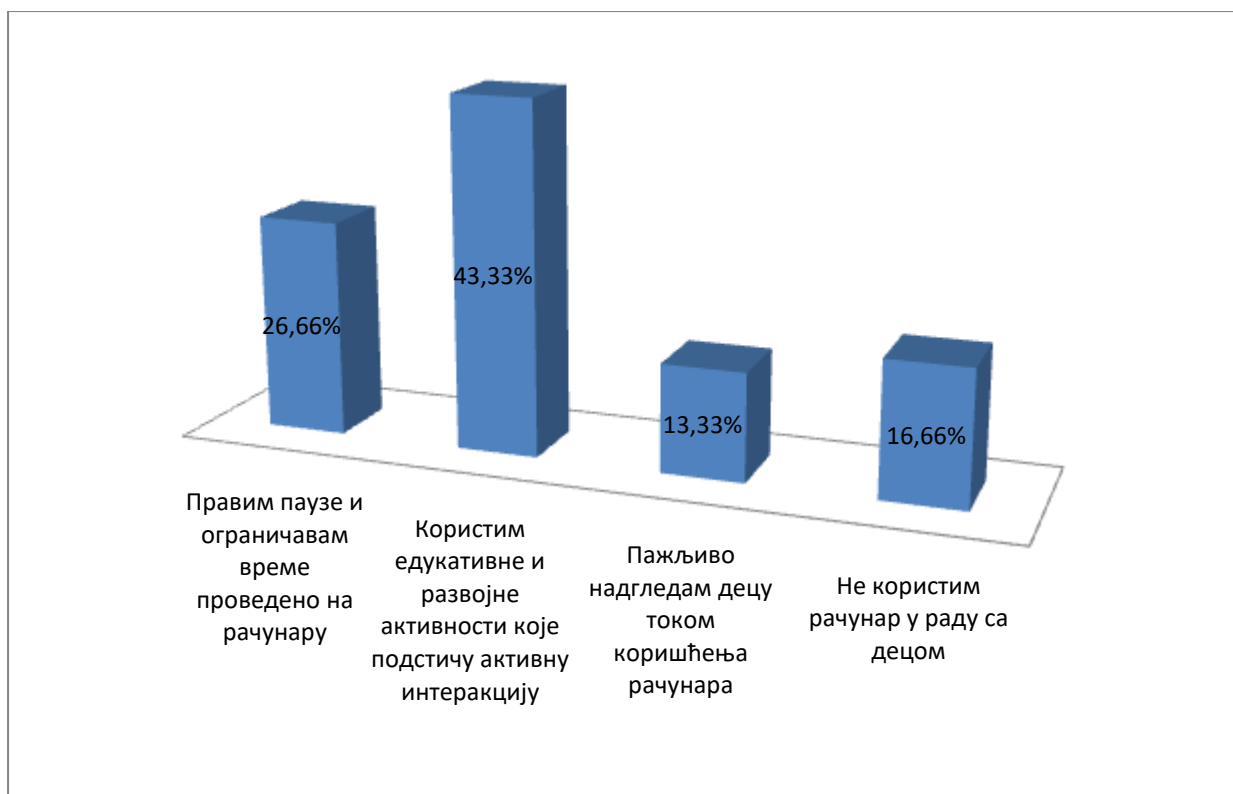
Табела бр. 10, *Начини избегавања негативних последица дуготрајне употребе рачунара*

Резултати указују да васпитачи, у настојању да избегну негативне последице дуготрајне употребе рачунара код деце, најчешће прибегавају педагошки осмишљеним активностима које подстичу активну интеракцију (43,33%). То укључује примену едукативних и развојно подстицајних игара, као и активности које укључују сарадњу, комуникацију и мишљење, чиме се балансира дигитална и социјална компонента у раду са децом.

Додатно, значајан број васпитача (26,66%) наводи ограничавање времена проведеног за рачунаром и увођење редовних пауза, што је у складу са препорукама стручњака за безбедну употребу ИКТ у предшколском узрасту.

Надгледање деце током активности на рачунару као превентивна мера се јавља код 13,33% васпитача, што указује на свест о потреби за сталном подршком и вођењем деце током коришћења технологије, како би се обезбедило да садржаји буду безбедни, прикладни и развојно адекватни.

Међутим, 16,66% васпитача изабрало је одговор „нешто друго”, при чему су нагласили да не користе рачунар у раду са децом. Ови подаци указују на потребу за додатном едукацијом васпитача о начинима безбедне, умерене и развојно усмерене употребе рачунара.



Графикон бр. 10, *Начини избегавања негативних последица дуготрајне употребе рачунара*

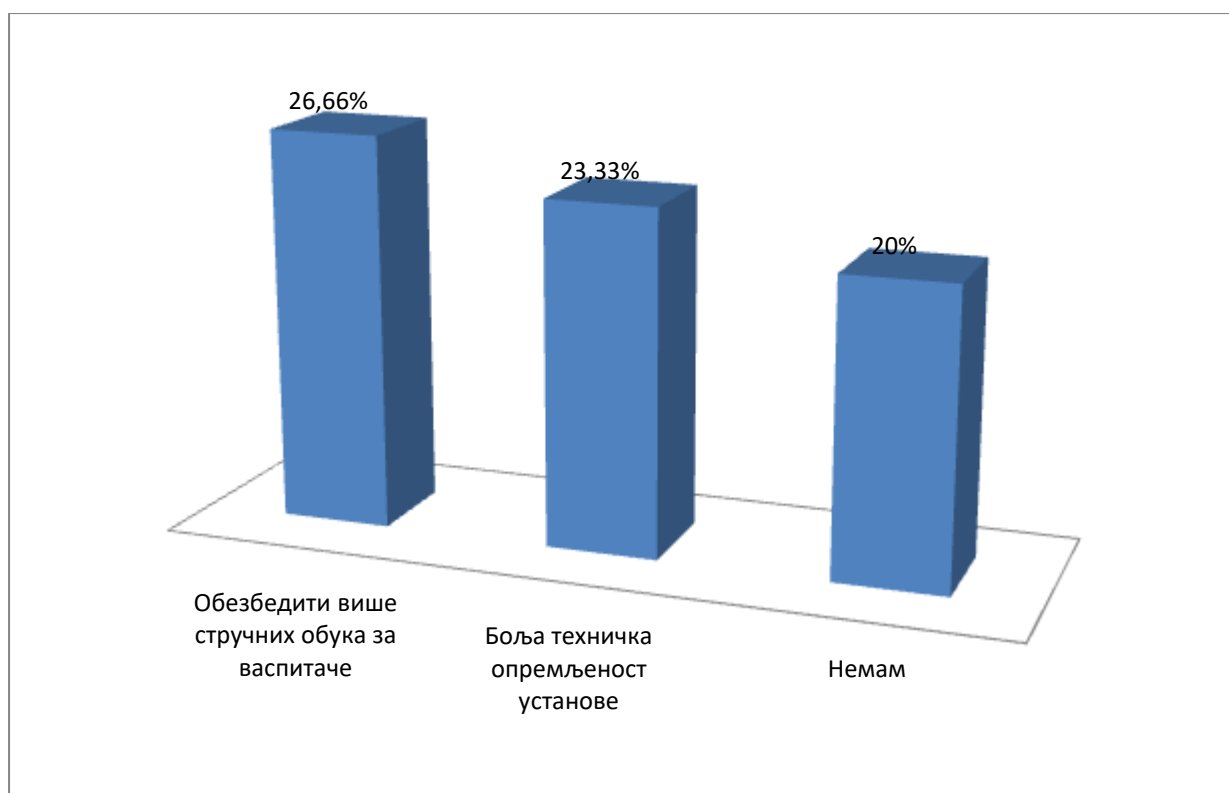
11. Имате ли неке препоруке за бољу интеграцију рачунара у рад са децом?	f	%
Обезбедити више стручних обука за васпитаче	14	46.66
Боља техничка опремљеност установе	7	23.33
Немам	9	30.00
УКУПНО:	30	100

Табела бр. 11, *Препоруке за бољу интеграцију рачунара у рад са децом*

Одговори на последње питање указују да васпитачи препознају потребу за унапређењем услова и компетенција неопходних за ефикаснију примену рачунара у раду са децом. Највећи број васпитача (46,66%) истиче потребу за додатним стручним обукама, што упућује на постојећи јаз између технолошких могућности и васпитачких компетенција. Васпитачи желе јасније смернице, подршку у избору адекватних садржаја и примере добре праксе.

Такође, 23,33% васпитача наводи недовољну техничку опремљеност као кључну препреку, што указује на то да чак и када постоји жеља за применом, услови рада нису увек подржавајући. Са друге стране, 30% васпитача није имало препоруке, што може указивати на недостатак искуства у коришћењу ИКТ у пракси или на мањак интересовања.

Ови резултати додатно наглашавају потребу за системском подршком, континуираним усавршавањем и улагањем у техничку инфраструктуру, како би се остварила сврсисходна, безбедна и развојно подстицајна интеграција рачунара у васпитно-образовни процес.



Графикон бр. 11, *Препоруке за бољу интеграцију рачунара у рад са децом*

11. Дискусија

Истраживање које је спроведено, показало је да примена информационо-комуникационих технологија у предшколском узрасту представља и потенцијал и изазов, како за децу, тако и за васпитаче.

Највећи број васпитача користи рачунар у раду са децом повремено, најчешће неколико пута месечно, док значајан проценат уопште не користи ову врсту технологије у свакодневним активностима. Иако већина васпитача оцењује своје познавање рада на рачунару као добро или веома добро, велики број њих препознаје потребу за додатном обуком, нарочито у домену примене ИКТ у васпитно-образовном процесу.

Рачунар се најчешће користи у сврхе приказивања едукативних садржаја, слушања музике и аудио-записа, као и кроз примену дидактичких игара које подстичу когнитивни, моторички и креативни развој. Васпитачи сматрају да рачунар, када се правилно и контролисано користи, може допринети развоју мишљења, пажње, логике и општем разумевању света, али и развоју моторике и чулне перцепције.

С друге стране, већина васпитача у потпуности се слаже да постоје фактори ризика, међу којима се као најзначајнији истичу смањење социјалне интеракције, осећај изолованости, потенцијални здравствени проблеми (везани за вид, постуру, концентрацију), као и опасност од пасивности и прекомерне употребе. Васпитачи најчешће настоје да те ризике избегну ограничавањем времена коришћења, увођењем пауза, бирањем развојно подстицајних садржаја и сталним надгледањем рада деце на рачунару.

Као препоруке за бољу интеграцију ИКТ у предшколски рад, васпитачи најчешће наводе потребу за додатном едукацијом и бољом техничком опремљеношћу.

На основу добијених резултата истраживања може се закључити да је употреба рачунара у предшколском узрасту оправдана и пожељна, али искључиво уколико је пажљиво планирана, умерена, циљана и праћена адекватном стручном подршком. Кључ је у стварању баланса између традиционалних и савремених облика учења, као и у неговању непосредне комуникације, кретања, игре и сарадње као основе васпитно-образовног процеса.

11.1. План стручног усавршавања

Узимајући у обзир резултате истраживања, као и препоруке васпитача усмерене на унапређење праксе, јасно је да се као кључни предуслови за бољу интеграцију ИКТ у предшколски рад најчешће издвајају потреба за додатном едукацијом и адекватнијом техничком опремљеношћу. Полазећи од тога, у овом поглављу представљамо препоруке и предлоге који могу допринети систематском унапређењу праксе и омогућити смисленију примену дигиталних технологија у раду са децом, а које уједно указују на промене у пракси настале након спроведеног истраживања.

Поред формалних обука, истичемо значај хоризонталних размена: облика професионалног усавршавања где колеге уче једни од других кроз заједничке активности, посете и размену искустава. Овај вид сарадње је драгоцен јер омогућава да се стечена знања и вештине одмах повежу са реалним ситуацијама у раду са децом. За разлику од класичних семинара, хоризонтална размена се ослања на практична искуства, контекст рада у вртићу и креативна решења која су васпитачи већ применили.

Значај хоризонталне размене огледа се у томе што:

- подстиче међусобно учење и подршку, чиме се гради осећај заједништва и тимског духа;
- омогућава бржу примену ИКТ-а у пракси, јер се знања стичу кроз конкретне примере, а не само кроз теорију;
- отвара простор за критичку размену идеја, где васпитачи могу да дискутују о предностима и изазовима употребе технологије;
- подстиче самопоуздање васпитача, јер виде да и њихове колеге пролазе кроз сличне изазове и налазе креативна решења.

Кроз овакве облике сарадње васпитачи стичу следеће вештине:

- израда дигиталних материјала (презентације, дигиталне сликовнице, фото-албуми активности);
- употреба едукативних апликација и алата који подстичу игру, учење и развој дечје креативности;
- организација активности са ИКТ-ом, како на пример интегрисати таблет, интерактивну таблу или паметни пројектор у свакодневне активности;

- безбедна употреба технологије, како децу упознати са дигиталним медијима на узрасту примерен и безбедан начин;
- креирање и дељење ресурса, на пример, заједничке базе дигиталних материјала, наставних игара или мултимедијалних садржаја.

Конкретни примери хоризонталне размене укључују:

- посете и отворене дане у вртићима, где се приказују активности са интегрисаним ИКТ-ом и пружа прилика за дискусију о постигнутим ефектима;
- колегијалне радионице у којима васпитачи деле сопствене припреме, дигиталне материјале и примере добре праксе;
- online групе и професионалне заједнице, које омогућавају континуирану комуникацију, размену идеја и заједничко решавање проблема чак и ван формалних обука.

На овај начин, хоризонталне размене постају не само средство за стицање знања, већ и начин да се ИКТ integriше на природан, креативан и одржив начин у свакодневни рад вртића.

Када је реч о семинарима, посебно су корисни они који обухватају различите аспекте примене ИКТ-а у предшколском образовању, јер омогућавају васпитачима да стекну како техничка, тако и педагошка знања.

1. *ИКТ у функцији игре и учења*: семинари који показују како дигитални алати могу подржати креативну игру, развој математичких појмова, језика и моторике. На овим обукама васпитачи уче да осмишљавају активности где технологија није сама себи сврха, већ подршка дејој радозналости и истраживању. На пример, коришћење интерактивних игара за препознавање облика и боја, или дигиталних сликовница за подстицање развоја говора;ж
2. *Креирање дигиталних образовних материјала*: семинари и радионице где васпитачи уче да праве сопствене презентације, фото-албуме, видео-записе, интерактивне приче или једноставне едукативне игре. Овакви садржаји могу бити прилагођени конкретној групи деце, њиховим интересовањима и развојном нивоу, што повећава мотивацију и активност деце у учењу;
3. *Безбедност деце у дигиталном окружењу*: семинари посвећени одговорној употреби интернета и развијању безбедносних навика код најмлађих. Васпитачи стичу знања о томе како да прилагоде садржаје узрасту деце, како да ограниче

време пред екранима и како да разговарају са родитељима о здравим дигиталним навикама;

4. *Инклузија и ИКТ*: радионице које показују како се дигитални алати могу користити у раду са децом са различитим развојним потребама. На пример, применом апликација за подршку комуникацији, коришћењем визуелних симбола или интерактивних едукативних програма, васпитачи могу да прилагоде активности тако да буду доступне свој деци;
5. *Интердисциплинарни семинари*: обуке које повезују ИКТ са уметношћу, музиком, покретом и природним наукама, чиме се омогућава целокупан развој детета. Васпитачи уче како да, на пример, користе дигиталне алате за цртање у комбинацији са класичним ликовним техникама, или како да уз помоћ једноставних експеримената и дигиталних апликација приближе деци основне научне појмове.

Ови семинари доприносе не само дигиталној писмености васпитача, већ и унапређују њихову способност да технологију користе као креативно средство, у складу са развојним потребама деце и савременим педагошким приступима.

ЗАКЉУЧАК

Развој информационо-комуникационих технологија значајно је утицао на све сфере живота, па тако и на васпитање и образовање деце предшколског узраста. Рачунар се данас све више препознаје као алат који, када се правилно користи, може обогатити васпитно-образовни процес, подстаћи развој различитих вештина и задовољити деčју природну радозналост. Његова примена омогућава нове облике учења: визуелно, аудитивно и интерактивно, што је посебно значајно у раду са децом која имају различите стилове учења.

Интеграција дигиталних технологија у рад предшколских установа показује се као значајан фактор у подстицању учења и развоја деце. На основу проучавање литературе и анализа различитих модела примене технологије, закључује се да употреба дигиталних садржаја и рачунарских игара не само да повећава мотивацију и ангажованост деце, већ и омогућава развој важних когнитивних, моторичких и социјалних вештина.

Педагошки приступи, као што су *Модел А*, *Модел Б* и нове *Основе програма Године узлета*, показују да присуство дигиталних технологија у предшколском васпитању треба да буде методички осмишљено, са јасним циљевима који подржавају холистички развој детета. Важно је да васпитачи поседују адекватне дигиталне компетенције и умеју да организују активности тако да се знања integriшу из различитих области, што доприноси стварању продуктивног, интерактивног и безбедног окружења за учење. У светлу ових сазнања, дигиталне технологије се могу сматрати значајним ресурсом за унапређење предшколског образовања и подстицање свестраног развоја деце.

Примена рачунара на предшколском узрасту пружа могућности за подстицање когнитивног, комуникацијског, моторичког и социјалног развоја детета. Такође, бројне су предности употребе рачунара као што су индивидуализација учења, развој дигиталне писмености и проширивање искустава ван непосредне средине. Са друге стране, увиђају се и потенцијални недостаци као што су прекомерна изложеност екрану, смањена физичка активност, поремећаји пажње и могућност ослабања на пасивно примање информација. Због тога је кључна улога одраслих- васпитача и родитеља, у избору садржаја, контроли времена и начина употребе, као и у осигуравању да активности буду развојно подстицајне и безбедне.

Истраживачки део рада показао је да васпитачи у предшколским установама препознају вредност примене рачунара, али и бројне изазове у пракси. Упркос релативно доброј самопроцени дигиталних компетенција, многи од њих користе рачунар са децом тек повремено, док део уопште не интегрише ову технологију у рад. Главни разлози за то су недостатак опреме и потреба за додатним стручним усавршавањем. Васпитачи, ипак, показују висок степен свести о потенцијалним ризицима и настоје да њихову појаву минимизују кроз контролисану, сврсисходну и умерену употребу ИКТ.

Закључно, може се рећи да рачунар, као савремено средство у васпитно-образовном процесу, може значајно допринети укупном развоју детета предшколског узраста, али уколико се користи намерно, контролисано и педагошки осмишљено. Будући правци унапређења треба да буду усмерени ка системској подршци васпитачима, развоју прилагођених и квалитетних дигиталних садржаја, као и ка неговању баланса између технологије и традиционалних облика учења, игре и непосредне комуникације. Само такав приступ омогућиће да рачунар постане савезник, а не препрека у подстицању децјег раста и развоја.

ЛИТЕРАТУРА

Анђелкловић, Н. (2008). *Дете и рачунар у породици и дечијем вртићу*. Београд: БЕОКЊИГА.

Андевски, М. (2011). Компетенције васпитача за употребу нових медија и технологија. *Зборник ВШССОВ*, бр. 2, стр. 25-35.

Арсовић, Б. (2011). Рачунар као дидактичка играчка-употреба рачунара у предшколском васпитно-образовном раду. *Зборник радова Учитељског факултета*, бр. 13, стр. 325-334.

Алексић, П. (2017). *Веза играња дигиталних игара са профилем вишеструке интелигенције*. Нови Сад: Природноматематички факултет.

Богдановић, М. (2013). Деца у свету рачунара. *Годишњак учитељског факултета у Врању*, бр. 4, стр. 435-446.

Воскресенски, К., Глушац, К. (2007). *Методика наставе информатике*. Зрењанин: Технички факултет Михајло Пупин.

Жиропађа, Љ. (2007). Дете и компјутер- очекивања и стрепње родитеља. *Настава и васпитање*, бр. 1, стр. 50–55.

Искреновић-Момчиловић, О., Момчиловић, А. (2016). Примена рачунара у раду са децом предшколског узраста. *Савремено предшколско васпитање и образовање: изазови и дилеме*, стр. 209-217.

Јовановић, В., Смедеревац, С., Товиловић, С. (2009). Утицај срединских чинилаца на интелектуалну ефикасност деце предшколског узраста. *Зборник Института за педагошка истраживања*, бр. 2, стр. 511-525.

Копас-Вукашиновић, Е. (2004). *Карактеристике и развој програма за предшколско васпитање и образовање у Србији*. Нови Сад: Универзитет у Новом Саду.

Копас-Вукашиновић, Е. (2007). Улога игре у развоју деце предшколског узраста и млађег школског узраста. *Зборник института за педагошка истраживања*, бр. 38(1), стр. 174-189.

Крњаја, Ж. (2012). Игра на раним узрастима. У А. Бауцал (ур.), *Стандарди за развој и учење деце раних узраста у Србији* (стр. 113-132). Београд: Институт за психологију Филозофског факултета Универзитета у Београду.

Мамутовић, А., Марковић, М., Станисављевић-Петровић, З. (2020). Примена савремене технологије у васпитању и образовању деце предшколског узраста- приказ

результата истраживања из различитих земаља. *Годишњак за педагогију*, бр. V/1, стр. 59-72.

Мандић, Д., Станојловић, С. (2016). *Хипермедији у настави и учењу*. Београд: Учитељски факултет.

Мандић, Д., Ристић, М. (2017). *Образовње на даљину*. Београд: Учитељски факултет.

Матовић, С., Марковић, И., Ристић, М. (2022). Дигитално васпитно-образовно окружење- модели интеграције. *Методичка теорија и пракса*, бр. 1, стр. 108-119.

Миленковић, С. (2007). *Медијска култура*. Сремска Митровица: Висока школа струковних студија за образовање васпитача.

Миленковић, С. (2008). *Медији у образовању*. Рума: Графампромет.

Миленковић, С. (2012). *Деца и медији*. Сремска Митровица: Висока школа струковних студија за образовање васпитача.

Миленковић, С. (2023). Филм и књижевност у образовном дискурсу, У: М. Грујић и К. Олах, *ФИЛМ И КЊИЖЕВНОСТ 2.0 Књижевност и филмско – у прошлости, садашњости и будућности културе, књига сажетак са међународног научног скупа*, 27–29. новембар 2023. Институт за књижевност и уметност Београд, Београд: Институт за књижевност и уметност. ISBN 978-86-7095-325-3 УДК 791.3/4(048) 82.09(048), стр. 98-99.

Миленковић, С., Ристић, М., (2024). Дигиталне технологије у развоју комуникације на матерњем језику предшколаца, У: Предраг М. Јашовић (ур.), *Зборник радова са Осамнаесте конференције „Васпитач у 21. веку” - Предшколска установа као професионална заједница учења - иновације, изазови и перспективе*, бр. 22, Академија васпитачко-медицинских струковних студија, Одсек васпитачких студија Алексинац УДК 373.2:004(497.11) 37.091.3-028.31:004, стр. 143-149.

Основе програма предшколског васпитања и образовања – Године узлета (2018). *„Службени гласник РС”*, бр. 88/17 и 27/18 – др. закон.

Павловић-Бренеселовић, Д., Крњаја, Ж. (2014). Основе програма као димензија квалитета предшколског васпитања и образовања. *Педагогија*, бр. 69(2), стр. 212-225.

Павловић-Бренеселовић, Д., Крњаја, Ж. (2017). *Основе диверсификованих програма предшколског васпитања и образовања*. Београд: Институт за педагогију и андрагогију.

Павловић-Бренеселовић, Д. (2021). Дигиталне технологије у програму предшколског васпитања и образовања: шта нам је оквир нормалности? *Васпитање и*

образовање у дигиталном окружењу, *Зборник радова*. Београд: Филозофски факултет Универзитета у Београду, Институт за педагогију и андрагогију.

Ристић, М. (2018). Дигиталне компетенције наставника и сарадника. *XXIV Скуп, Трендови развоја Дигитализација високог образовања*, стр. 123-126. Копаоник: Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду.

Селимовић, Х., Карић, Е. (2011). Учење дјете предшколске доби. *Методички обзори: часопис за одгојно-образовну теорију и праксу*.

Стевановић, Н. (2016). Развијање кооперативности, колаборативности и компетативности у раном узрасту помоћу рачунарске игре. *Савремено предшколско васпитање и образовање: изазови и дилеме*, стр. 323-340.

Хилченко, С., Јаковљевић, Н. (2017). Interactive-Multimedia Playful Game Sheets and Panels for Preschool Institutes. *Едукација*, бр. 1(19), стр. 228–234.

Milenković, S.,(2023). Development of Digital and Communication Competence at an Early Age, In: International conference „Media and Challenges of Modern Society 2023”, 2. Jun 2023. Niš, Department of Communications and Journalism, Faculty of Philosophy, University of Niš, Serbia. Pg. 7.

Milenković, S., (2021). Media Literacy - Encouragement Of Communication Competencies Of Preschool Children U: Media and Challenges Of The Modern Society 2021 Niš: Filozofski fakultet Univerzitet u Nišu.

Milenković, S., Ristić, M.(2023). Media Literacy in Communication Skills and Competencies in Early Age, In: İlhan Şahin, E., Khalilli, Z., 4. International Antalya Scientific Research and Innovative Studies Congress May 9-10, 2023 Antalya, Türkiye pg. 1148. ISBN 978-625-367-097-9.

Milenković, S. Dražić, D. Ristić M. (2023). Role Of The Media In Learning Of Preschool Children, In Göçer,Kemal (Ed.). The book of abstract Cukurova 11 th International Scientific Researches Conference, August 22-24, 2023 (154-155 pp). Adana, Turkey. ISBN: 978-625-367-278-2.

Milenković, S. (2022). Interkulturalizam i uticajmedija u komunikaciji u ranomuzrastu U: Interculturalism In Education, Ed: Ivanić, I., Ilić, S., Radović, D. Novi Sad, October 1st , 2022 The 8th International Conference InterKult 2022, Novi Sad: Pedagogical Institute of Vojvodina iNacionalnisavetrumunskenaionalnemanjine978-86-80707-839, str. 46-47.

ПРИЛОЗИ

Прилог бр. 1, Упитник за васпитаче

Поштовани/а,

циљ овог упитника је да утврдимо Ваше мишљење о предностима и недостацима примене рачунара на предшколском узрасту. Упитник је анониман и молимо Вас да одговорите на сва питања отворено и искрено. Добијени резултати биће искоришћени искључиво за потребе израде мастер рада.

Унапред Вам захваљујемо на сарадњи!

1. У свом раду са децом, колико често примењујете рачунар?

- а) једном недељно
- б) неколико пута недељно
- в) једном месечно
- г) неколико пута месечно
- д) не примењујем рачунар у раду са децом

2. Како процењујете властито познавање рада на рачунару?

- а) веома добро познајем рад на рачунару
- б) добро познајем рад на рачунару
- в) потребна ми је додатна обука за рад на рачунару

3. Да ли сте обучени за примену рачунара у активностима у васпитно-образовном процесу?

- а) да, имам формалну обуку/сертификат
- б) да, самостално сам усавршавао/ла своје вештине
- в) не, али сам заинтересован/а за додатну обуку
- г) не, немам обуку

4. У које сврхе најчешће користите рачунар у васпитно-образовном раду?

- а) преглед релевантне литературе за рад са децом
 - б) приказивање видео садржаја
 - в) преслушавање аудио садржаја
 - г) коришћење дидактичких игара
 - д) не примењујем рачунар у раду са децом
 - ђ) _____
- (нешто друго, наведите)

5. Које врсте дидактичких игара, које се спроводе уз примену рачунара, углавном примењујете у раду са децом?

- а) образовне/едукативне игре које помажу у развоју различитих вештина, као што су математика, читање, писменост, логика и меморија
- б) игре за развој координације и моторике које помажу деци да развију fine и грубе моторичке вештине кроз интеракцију са рачунаром
- в) игре за учење страних језика које омогућавају деци да уче нове речи, фразе и изразе на страном језику
- г) интерактивне игре које користе мултимедију (слике, звук, анимације) како би деца боље разумела и научила нове појмове
- д) музичке и звуковне игре које користе звукове и музику за учење и развој слуха и ритма
- ђ) игре за развој креативности и изражавања- програми који подстичу децу да користе своју креативност кроз цртање и сликање

е) логичке и стратешке игре које развијају аналитичко размишљање, решавање проблема и планирање

ж) не примењујем рачунар у раду са децом

з) _____

(нешто друго, наведите)

6. По Вашем мишљењу, примена рачунара на предшколском узрасту у највећој мери доприноси:

а) физичком развоју (моторика, говорни апарат, чула)

б) социјално-емоционалном развоју (однос према себи, другима и околина),

в) когнитивном развоју (упознавање времена, простора, живог и материјалног света)

г) развоју комуникације и стваралаштва

д) примена рачунара на предшколском узрасту не доприноси дечјем развоју

ђ) _____

(нешто друго, наведите)

7. Уколико сте на претходно постављено питање истакли да примена рачунара доприноси одређеној области дечјег развоја, молимо Вас да нам образложите Ваше мишљење, односно предности примене рачунара за одређени сегмент дечјег развоја.

а)

б) примена рачунара на предшколском узрасту не доприноси дечјем развоју

8. Какво је Ваше мишљење о томе да постоје одређени фактори ризика приликом коришћења рачунара у раду са децом предшколског узраста?

- а) у потпуности се слажем
- б) делимично се слажем
- в) не слажем се

9. Који су по Вашем мишљењу могући ризици примене рачунара на предшколском узрасту?

- а) физички развој- поремећаји телесне тежине, вида и постуралног статуса
 - б) социјално-емоционални развој- смањење жеље за контактом са вршњацима, излованост и емоционална одвојеност од средине
 - в) когнитивни развој- смањена концентрација, поремећаји пажње
 - г) развој комуникације и стваралаштва- не остваривање интеракције са вршњацима и одраслима, смањење размене мишљења и идеја са другом децом
 - д) не увиђам ризике примене рачунара на предшколском узрасту
 - ђ) _____
- (нешто друго, наведите)

10. Како се трудите да избегнете негативне последице дуготрајне употребе рачунара код деце?

- а) правим паузе и ограничавам време проведено на рачунару
 - б) користим едукативне и развојне активности које подстичу активну интеракцију
 - в) пажљиво надгледам децу током коришћења рачунара
 - г) _____
- (нешто друго, наведите)

11. Имате ли неке препоруке за бољу интеграцију рачунара у рад са децом?

а)

б) немам

Прилог бр. 2, Списак табела

Табела бр. 1, *Учесталост примене рачунара у раду са децом*

Табела бр. 2, *Познавање рада на рачунару*

Табела бр. 3, *Обученост васпитача за примену рачунара у васпитно-образовном процесу*

Табела бр. 4, *Начини коришћења рачунара у васпитно-образовном процесу*

Табела бр. 5, *Врсте дидактичких игара уз примену рачунара*

Табела бр. 6, *Утицај примене рачунара на дечји развој*

Табела бр. 7, *Предности примене рачунара за одређени сегмент дечјег развоја*

Табела бр. 8, *Мишљење васпитача о факторима ризика приликом коришћења рачунара*

Табела бр. 9, *Могући ризици примене рачунара на предшколском узрасту*

Табела бр. 10, *Начини избегавања негативних последица дуготрајне употребе рачунара*

Табела бр. 11, *Препоруке за бољу интеграцију рачунара у рад са децом*

Прилог бр. 3, Списак графикана

Графикон бр. 1, *Учесталост примене рачунара у раду са децом*

Графикон бр. 2, *Познавање рада на рачунару*

Графикон бр. 3, *Обученост васпитача за примену рачунара у васпитно-образовном процесу*

Графикон бр. 4, *Начини коришћења рачунара у васпитно-образовном процесу*

Графикон бр. 5, *Врсте дидактичких игара уз примену рачунара*

Графикон бр. 6, *Утицај примене рачунара на дечји развој*

Графикон бр. 7, *Предности примене рачунара за одређени сегмент дечјег развоја*

Графикон бр. 8, *Мишљење васпитача о факторима ризика приликом коришћења рачунара*

Графикон бр. 9, *Могући ризици примене рачунара на предшколском узрасту*

Графикон бр. 10, *Начини избегавања негативних последица дуготрајне употребе рачунара*

Графикон бр. 11, *Препоруке за бољу интеграцију рачунара у рад са децом*