

# Академија за хумани развој

Теразије 34, 11000 Београд



Мастер академске студије

Мастер рад

ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У ПОСТИЗАЊУ  
ДИГИТАЛНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА  
ВАСПИТАЧА

Ментор:  
Проф.др Ђуро Клипа

Студент:  
Драган Павловић 3070/24

Београд, 2025.

## Садржај

<b>Увод</b> .....	<b>3</b>
<b>Теоријски део</b> .....	<b>5</b>
1. Дидактичко - информатичке компетенције васпитача .....	5
1.1. Савремена дидактичка средства .....	9
1.2. Педагошки ефекти примене информационих технологија .....	12
1.3. Образовни портали који се могу користити у раду са децом .....	14
1.4. Оспособљавање васпитача за коришћење нових технологија .....	16
2. Стицање дигиталних компетенција васпитача .....	18
2.1. Целоживотно учење .....	19
2.2. Електронско учење .....	20
3. Курикулум опште информацијске писмености .....	27
3.1. Стручно усавршавање и напредовање васпитача из области дигиталних компетенција ...	27
3.2. Оспособљавање васпитача Учитељског факултета за ефективну примену ИКТ .....	29
3.3. Припрема васпитача за коришћење информационих технологија у раду са децом .....	32
<b>Методолошки део</b> .....	<b>35</b>
Предмет и проблем истраживања .....	35
Циљ истраживања .....	35
Задаци истраживања .....	35
Хипотезе истраживања .....	35
Популација и узорак истраживања .....	36
Методе, технике и инструменти истраживања .....	36
Обрада података и закључивање .....	36
<b>Интерпретација и анализа резултата</b> .....	<b>37</b>
<b>Закључак</b> .....	<b>50</b>
<b>Литература</b> .....	<b>52</b>
<b>Прилог</b> .....	<b>54</b>

## Увод

Живимо у времену свеprisутне информационо-комуникационе технологије (ИКТ). Њена примена је постала неопходан предуслов за успешно деловање у свим сферама друштвеног живота. Својом могућношћу да прикупља, складишти, преноси и обрађује све врсте информација ИКТ унапређује друштво у целини и чији се карактер тада описује као *информатичко друштво*. Да би друштво са свим претпостављеним квалитетима носило тај епитет оно мора бити развијено у много области - економски, научно, културно, тако и у погледу стања развијености и самих *информационо-комуникационих ресурса (инфраструктура и кадрови)*.

Образовање за информатичко друштво стратегија је напредних земаља у којима је функционална информатичка писменост као исход информатичког образовања кључ развоја. Са друге стране информатичка неписменост снажно се осећа као препрека у подизању квалитативног и функционалног живота људи.

Концепт писмености 21-ог века, или ИКТ је сложен. Према разним ауторима, она поред традиционалне писмености, подразумева: информатичку, информациону, библиотечку, медијску и дигиталну писменост. Информатичка писменост се остварује у пракси едуковањем и применом стечених знања употребом рачунарских система мрежа и програма у реалном животу.

Компетенције васпитача и наставника као скуп знања, вештина и вредности предмет су сталних промишљања и редефинисања. Из тога проистичу различити стандарди знања, умећа и вештина, као и начини њихове изградње и унапређења. Између осталог од запослених у образовању се очекује стално повећање медијске и информатичке писмености за које се сматра да адекватно употребљене доприносе подизању квалитета образовања.

Рачунарски подржана настава и учење у школама као и образовно-васпитни рад у вртићима у почетку је био изузетно сложен и скуп подухват. Сталним развојем ИКТ, поједитијењем набавке хардвера и софтвера, као и низом различитих пројеката за развој и примену нових технологија она постаје стандард. Пројектована од стране експерата различитих профила са примењивим садржајима и компетентним кадром у образовном систему. Информационо подржан рад у пракси битно подиже квалитет развоја у остваривању циљева и функционалности вртића.

У циљу прилагођавања предшколског васпитања и образовања потребама савременог друштва, потребно је узети у обзир чињеницу да одрастање деце у 21. веку подразумева непрестану окруженост продуктима технологије као што су рачунари, видео игре, образовни софтвери, интернет апликације, Youtube, iPod, мобилни телефони и слично. Из тог разлога се често истичу разлике у начину размишљања старијих генерација и савремених генерација које носе епитет „дигиталних урођеника“. Упркос томе, систематска имплементација технологије у систем предшколског васпитања и образовања на нашим просторима представља контроверзну тему.

Павловић – Бренеселовић (2004) истиче да је информатизација предшколског васпитања и образовања комплексан процес који захтева ангажовање свих субјеката васпитно-образовног процеса – васпитача, родитеља и деце. Иста ауторка објашњава позитиван утицај савремене технологије чињеницом да истовремени утицај звучних, графичких и аудио-визуелних информација поседује способност да изазове емоционални набој код деце. На тај начин, подстиче се мотивација, активно укључивање деце у процес образовања и интензивира когнитивна обрада информација.

Сведоци смо времена у коме преовладава дигитализација, шири се развија сваким даном, сатом, те изниче и потреба нас као потрошача тих дигиталних ресурса да имамо одређене компетенције да коришћење свих дигиталних уређаја. Оне могу имати позитиван и негативан утицај на дете, зато је важно да га још у најранијем добу усмеримо на прави пут по питању информационо-комуникационих технологија. Самим тим не можемо да изоставимо и предшколске установе у којима децу треба припремити за коришћење рачунара који ће их у животу свакако чекати, те због тога васпитачи морају имати одређена знања у овој области. (Краљ, 2008)

Примена савремене технологије у раду са децом предшколског узраста постала је у 21. веку услов модернизације васпитно-образовног процеса, а самим тим и професионални изазов за васпитаче који су у предшколским установама посредници између деце и продуката технологије. Компетенције васпитача за примену савремене технологије могу утицати на начин на који ће деца правити разлику између фиктивног света технологије и реалности, на њихову процену позитивних и негативних карактеристика и правилно разумевање садржаја технологије.

Циљ овог рада је да укаже на важност системског оспособљавања васпитача за примену савремених ИКТ и на неопходност постојања релевантних дигиталних компетенција у функцији модернизованијег и ефикаснијег рада са децом у предшколским установама.

## Теоријски део

### 1. Дидактичко - информатичке компетенције васпитача

Савремено друштво карактеришу проналасци и иновације који утичу на убрзани развој технике и технологије које доносе промене у свим сферама човековог живота. Најзначајнији окидач у напредовању целокупног друштва (политика, економија, производња, здравство, трговина...) је увођење и примена информатичких иновација у образовању у циљу побољшања квалитета у свим сферама рада, па и у области образовања и васпитања. Од кључне важности су дидактичко-информатичке компетенције васпитача и наставника. Због значаја и специфичности образовног предшколског система на глобалном нивоу обавеза и одговорност друштва је професионални развој запослених. То је сложен, дугорочан и озбиљан континуиран процес (уз стално надограђивање, никад завршен) развијања вештина и способности као и усавршавања и унапређивања знања и информатичких компетенција васпитача.

Свакога дана појављују се нови, све „паметнији” дигитални уређаји, онлајн платформе и апликације које могу постати доступне деци. Интернет ствари (енгл. internet of things), интернет играчака (енгл. internet of toys), социјални роботи (енгл. social robots), виртуелна и проширена реалност (енгл. virtual and augmented reality), вештачка интелигенција (енгл. artificial intelligence), машинско учење (енгл. machine learning), само су неки од продуката дигиталног доба који стварају нове могућности за децу, али и нове изазове. (Анђелковић, 2008)

Предшколско васпитање и образовање је саставни део система образовања и васпитања у Републици Србији. Законом о основама система образовања и васпитања дефинише се седам кључних образовних компетенција за целоживотно учење у складу са документима међународне образовне политике. Као први ниво у систему образовања и васпитања, предшколско васпитање и образовање остварује основ развоја тих компетенција и тиме обезбеђује континуитет образовања и целоживотног учења. У тих седам компетенција спадају и дигиталне компетенције које се на предшколском узрасту развијају кроз смислено коришћење дигиталних технологија као оруђа којима се деци омогућава: долажење до информација, изражавање и представљање у функцији игре и истраживања, документовање различитих активности и процеса. (Мандић, Ристић, 2005)

Дигиталне компетенције спадају у кључне компетенције васпитача које доприносе професионалном оснаживању и унапређивању њихове професионалне праксе.

Такође, да би адекватно посредовали у дететовом коришћењу дигиталне технологије и били у стању да омогуће смислено, безбедно и конструктивно коришћење дигиталних уређаја и интернета, од одраслих (васпитача, родитеља, старатеља) се очекује да поседују одговарајуће вештине дигиталне писмености.

Један од највећих изазова савремене цивилизације свакако је и нова технологија, посебно информациона технологија. У савременом глобализованом свету нове технологије се развијају великом брзином, па се као најважније технонологије данашњице издвајају: телекомуникације, електроника, компјутери, нови материјали, оптоелектроника, биотехнологија, енергија, роботика, генетски инжињеринг, информатизација, софистикација и медијализација. (Краљ, 2008)

Скорији развој компјутерске индустрије је дозволио развој компјутерских програма намењених и прилагођених деци. Напредак информатичке компјутерске технологије и рапидан пораст Интернета воде трансформацији образовања, али не само томе - воде менталној револуцији која може изазвати радикалне социјалне разлике.

„Питање овладавања медијима је наручито значајно у фази развоја у раном детињству. Од почетног посматрања медија као аудитивних и визуелних извора до самосталног рада с медијима, могу да се прате различите фазе дечијег коришћења медија. Први сусрети са медијима се довијају у родитељској кући и они свакако зависе од образовног нивоа родитеља. Што су родитељи образованији, мања је опасност да деца развију проблематичне медијске навике. Према томе, предшколске установе имају високу одговорност да у медијско-васпитном смислу систематски прате децу при њиховом овладавању медијима.“ (Бранковић, Илић, Сузић, Милијевић, Благојевић, Вилотијевић, Мандић, 2005)

Неминовно је да се свет веома брзо мења. Научна и технолошка открића дешавају свакодневно и за собом повлаче промене на економском, политичком, социјалном нивоу као и нове потребе друштва у целини. Оно што је при овим променама неопходно јесте да човек (друштво) иде у корак с њима. Људи у средњем животном добу су формално образовање завршили крајем прошлог века, а није неопходно нагласити до којих све нових сазнања се дошло и како су она утицала и данас утичу на функционисање друштва.

Нека занимања за које су се људи тада школовали сада не постоје, али је још већи број новоотворених радних места о којима није ни било речи пре 20 година што може представљати изазове за образовање. А може се само претпоставити које су то делатности

којима ће се нове генерације бавити у будућности. (Бранковић, Илић, Сузић, Милијевић, Благојевић, Вилотијевић, Мандић, 2005)

У новим Основама програма предшколског васпитања и образовања (Године узлета, 2018) наилазимо на концепт компетенција за целоживотно учење, што је очекивано јер се баш у најранијем узрасту, тј. предшколском добу постављају темељи за развој компетенција за целоживотно учење. Рад на развоју сваке од појединачних компетенција усклађен је са могућностима деце у овом периоду.

Оно што можемо приметити јесте да су неке од компетенција заиста препознате као неопходне, кључне образовне компетенције, као што су дигиталне компетенције или комуникација на другом (страном) језику. Значај тих компетенција је одавно препознат и предузете су одређене мере како би се допринело развоју тих компетенција.

Једну од главних улога у пружању подршке развоју кључних компетенција за целоживотно учење код деце предшколског узраста има васпитач. Васпитач је тај који структурира простор и материјале, ствара окружење погодно за истраживање и учење, бира садржаје и активности у складу са дечијим интересовањима, у складу са својом проценом начему је неопходно радити више или мање.

Дефинисаћемо следеће појмове: компетентност, когнитивне, практичне, методске и дидактичко-информатичке компетенције.

**Компетентност** је способност примене знања и вештина у новим ситуацијама у оквиру стручне области, али и кооперативни, сараднички однос са другима на радном месту поштујући договорене и прописане стандарде. Компетенција је моћ појединца да са сигурношћу успешно обави задату активност. (Ристић, 2007)

**Когнитивне компетенције** подразумевају вештину и примену знања у истраживању, прикупљању и обради информација и решавање проблема.

**Практичне компетенције** подразумевају мануелне вештине и примену процедура као и вишег нивоа практичних способности и знања, као што су примена искуства, знања или експериментисање. (Мандић, 2003)

**Методске компетенције** подразумевају способност правилног и циљаног коришћења релевантних метода које иницирају жељене процесе учења, подржавају их и користе се у евалуацији.

**Дидактичко информатичке компетенције** су способност, знање и вештина примене ИКТ у образовању тј. скуп когнитивних, практичних и методских компетенција уз коришћење интернет технологија у е-образовању.

На глобалном нивоу, велики проценат деце нема приступ интернету, поготову када је реч о неразвијенијим и земљама у развоју (UNICEF, 2017). Чак и када имају приступ, деца не поседују одговарајуће вештине коришћења дигиталне технологије (као ни одрасли који се о њима старају), па самим тим не користе бројне могућности које ова технологија пружа, нити су у стању да предупредe потенцијалне ризике у дигиталном окружењу. (Ристић, 2004)

Подршка у професионалном развоју, напредовању и компетенцијама васпитача остварује се кроз различите програме усавршавања у образовном процесу коришћењем Интернета (образовни портали, базе података, мултимедијалне презентације), *e-learning* (учење на даљину), као и акредитованим семинарима, тренинзима.

Упркос чињеници да деца чине приближно трећину укупног броја корисника интернета, на глобалном нивоу, у фокусу актуелне међународне и националне дигиталне политике нису деца, већ одрасли (UNICEF, 2017). Ова чињеница отвара важно питање права деце у дигиталном добу.

Дигитално доба намеће бројне изазове, али и позива на одговорност, не само родитеље/ старатеље, васпитаче, образовне стручњаке, психологе, педагоге, педијатре – који су најдиректније укључени у подизање деце, већ и представнике ИТ индустрије (посебно оне који производе садржаје намењене деци), интернет провајдере, приватни сектор, државне органе, креаторе политика... (Краљ, 2008)

Појава рачунара довела је до научне и технолошке револуције која је довела до преокрета у образовању увођењем информатичких иновација са директним утицајем на дидактичко информатичке компетенције васпитача и других сарадника у предшколском образовању (педагози, психолози, социјални радници, логопеди, дефектолози и др). (Мандић, 2003)

Компетенције васпитача за примену савремене технологије могу се дефинисати као скуп неопходних знања и вештина потребних за интеграцију технолошких алата у свакодневну праксу установе. Успешна имплементација технологије у рад предшколске установе не односи се само на учесталу и наметнуту примену од стране васпитача, већ на одабир одговарајућег продукта технологије који ће се применити у право време и у складу са развојним ступњем деце (Ристић, 2004).

Упркос чињеници да примена савремене технологије може имати бројне предности у васпитно-образовном раду са децом предшколског узраста, неоспорно је и да неконтролисана употреба условљава широк распон потенцијалних негативних ефеката. Из тог разлога, неопходно је превентивно информисати родитеље и васпитаче о адекватним

начинима примене технологије који ће бити у служби подстицања развоја деце предшколског узраста.

Осим својих уобичајених задужења, васпитач мора деловати и као истраживач и зато непрекидно посматрати, истраживати, организовати и усавршавати васпитно-образовни процес. У складу са тим требао би знати изабрати најприкладнија образовна средства и помагала, прилагођавајући их кад год је то потребно. Педагошка интуиција, сензибилност, флексибилност, одговорност, кретаивност, рачунарска писменост јесу квалитети од кључног значаја за звање васпитача те их треба стално развијати и усавршавати кроз трајно учење, промишљање, комуникацију и сарадњу са родитељима деце и још важније – са самом децом. Такође васпитачи су у обавези да размењују искуства са колегама, да учествују и посећују семинаре одобрене од Министарства просвете који могу бити реализовани и помоћу E learning-a

## 1.1. Савремена дидактичка средства

Код примене савремених дидактичких средстава у васпитно-образовном раду, важно је да дете користи игре прилагођене његовом узрасту.

У узрасту до шест година, едукативни софтвери пружају могућност детету црта, боји, дизајнира различите ствари, учи слова, бројеве, геометријске облике и друге појмове. (Анђелковић, 2008)

Уколико компјутерска игра има унапред постављен педагошки циљ у смислу развијања неке вештине, способности, корисне навике или нових сазнања, она, као и свака друга игра са таквим карактеристикама, представља дидактичку игру. Одатле, уз контролисану употребу, рачунар се ефикасно може употребити као дидактичко средство. Имајући у виду ову чињеницу, од савременог васпитача очекује се да у свом раду, између осталог, користи и рачунар као дидактичко-игровно средство. (Мандић, 2003а)

### **Бибот Робот**

Бибот је робот у облику пчелице, изгледом и карактеристикама прилагођен предшколској деци. Важна компонента игара са Биботом јесте табла на којој се може варирати број поља, садржаји и задаци, те се тако игре могу прилагођавати деци са којом се организују. Помоћу овог дидактичког средства савременог доба увели смо савремену технологију у васпитно-образовни рад и подстакли децу да усвајају основе програмирања и развијају рачунарско размишљање. Активности овог типа код деце

развијају мишљење, логику, предвиђање, нови приступ решавању проблема, откривање грешака, истрајност и сараднички однос међу децом. (Павловић – Бренеселовић, 2014)

Будући да ће у наредних десет година компјутери бити све моћнији, да ће више од 50% данашњих послова бити аутоматизовано, да ће нових 1,3 милијарде људи бити онлајн и да ће баријера просторне удаљености престати да постоји, а знање се ширити у реалном времену, 65% данашње деце радиће послове који још нису измишљени, морамо бити спремни и увести алгоритамско размишљање у рад са децом јер је већ у предшколском узрасту могуће радити на остваривању овог циља.

Следеће фотографије приказују две такве активности у припремно предшколској групи, које су имале за циљ да:

- Подстичу код деце дивергентно и логичко мишљење;
- Развијају математичке компетенције, везано за појам броја и геометријске облике;
- Јачају сарадничке односе између деце;
- Развијају фину моторику.



*Слика 1. Бибот-робот*

## 🚦 Смарт табла

Рад на Дигитално-паметној табли и њена примена у васпитно-образовном раду, како у школи тако и у вртићима, конципирана је као надградња формалног образовања, усавршавање вештина и способности, примену знања и праксе, где се нагласак ставља на стицању вештина и унапређењу знања. Дигитална табла се користи у вртићу, у свим методикама, за презентовање припремљених садржаја, емитовање музике, интерактивне игре, проверавање стечених вештина и др. (Павловић – Бренеселовић, 2014) Током ових активности дете стиче искуство самосталног коришћења рачунара, развија апстрактно мишљење, развија координацију око-рука и пажњу. Деца са великим интересовањем прате садржаје који им се презентују јер су забавни за гледање и манипулисање и активно учествују јер су једноставни за коришћење. (Анђелковић, 2008)



Слика 2. "Смарт табла"

## 1.2. Педагошки ефекти примене информационих технологија

Савремено доба карактерише изузетно брз технолошки напредак, где нове технологије постају све доступније и важније за свакодневни живот. Брзина којом се прилагођавамо новим уређајима и софтверима све је већа, а свака нова генерација технологије олакшава стицање нових знања и вештина. Информационе технологије, које су постале незаобилазан део сваке сфере друштвеног живота, значајно доприносе удобности и квалитету живота. Ипак, питање њихове примене код деце, нарочито у образовном контексту, остаје предмет расправа.

Дигитална писменост данас представља једну од кључних компетенција, упоредиву по значају са основним вештинама као што су читање и писање. Рачунари, који су некада били доступни само ограниченом броју људи, сада су присутни у већини домаћинстава. Ипак, глобална неравномерност у приступу интернету и технологијама доводи до дубоких разлика у могућностима развоја, чиме се још више истиче важност дигиталне инклузије. Поред тога, отворена су бројна питања о томе када је најбоље време за увођење деце у свет технологија и како тај процес утиче на њихов когнитивни и социјални развој.

Ставови о утицају информационих технологија на децу често су подељени. Једна група стручњака сматра да рана употреба рачунара може позитивно утицати на образовање, подстичући развој мишљења и креативности код деце. Они такође истичу могућност да рачунари постану алат за успостављање интеркултуралне комуникације међу младима. Насупрот томе, други упозоравају на ризике као што су недовољно овладавање основним вештинама читања, писања и рачунања, као и потенцијална социјална изолација деце која превише времена проводе уз рачунаре.

Примена информационих технологија у раду са децом захтева пажљиво планирање и прилагођавање. Употреба технологије не би требало да буде сама себи циљ, већ средство за остваривање образовних и васпитних задатака. Деца у предшколском узрасту усвајају дигиталне вештине на сличан начин као што усвајају друге аспекте технолошког напретка. Важно је да рачунари подстичу социјалну интеракцију међу децом, као и између деце и васпитача. Препоручује се да рачунари буду смештени у просторије у којима деца бораве, како би се омогућила њихова заједничка употреба и сарадња. Само присуство рачунара, међутим, није довољно – потребно је осмислити активности које ће интегрисати технологију у образовни процес.

Информационе технологије могу значајно допринети успостављању сарадње између вртића и породице, као и шире заједнице. У том контексту, мултимедијални софтвер игра важну улогу. Најкориснији су отворени софтвери који омогућавају дечју креативност и

прилагођавање активностима у складу са њиховим интересовањима. Такви програми могу бити осмишљени за употребу од стране деце уз асистенцију одраслих или као алати који директно подржавају васпитно-образовни рад. Васпитачи, с друге стране, морају бити адекватно обучени како би знали како да интегришу ове технологије у своје активности.

Интеграција информационих технологија у васпитно-образовни процес треба да буде флексибилна и прилагођена другим активностима које су важне за дечји развој. Оне треба да се користе као једна од многих опција за подршку учењу, а не као замена за традиционалне методе рада. На овај начин, технологија може бити моћан алат који обогаћује искуства деце и доприноси њиховом свеукупном развоју.

Савремено доба обележено је изузетно брзим развојем технологије, где иновације постају све приступачније и интегрисаније у свакодневни живот. Прилагођавање новим технолошким решењима одвија се све брже, док свака нова генерација уређаја и софтвера омогућава лакше усвајање нових знања и вештина. Информационе технологије, које су неизоставни део свих аспеката друштвеног живота, значајно унапређују квалитет и удобност живота. Ипак, њихова примена у раду са децом, посебно у образовном контексту, често изазива полемике.

Дигитална писменост данас се сматра једном од основних компетенција, упоредивом са читањем и писањем. Рачунари, који су некада били привилегија мањине, сада су доступни у већини домаћинстава. Ипак, глобалне разлике у приступу интернету и технологијама стварају дубоке неједнакости у могућностима за развој, што наглашава значај дигиталне инклузије. Истовремено, поставља се питање када је најприкладније време за увођење деце у технолошки свет и како тај процес утиче на њихов когнитивни и социјални развој.

Мишљења о утицају информационих технологија на децу су подељена. Један део стручњака сматра да рана употреба рачунара може имати позитиван утицај на образовање, подстичући развој креативности и логичког мишљења код деце. Такође, истиче се њихов потенцијал за јачање интеркултуралне комуникације међу младима. Супротно томе, постоје упозорења да прекомерна употреба рачунара може довести до занемаривања основних вештина као што су читање, писање и рачунање, као и до социјалне изолације.

Увођење технологија у рад са децом захтева пажљиво планирање и прилагођавање. Њихова употреба не би требало да буде сама себи сврха, већ средство за постизање образовних и васпитних циљева. Деца у предшколском узрасту усвајају дигиталне вештине на сличан начин као што усвајају друге аспекте развоја. Од посебног значаја је да рачунари подстичу социјалну интеракцију, како међу децом, тако и између деце и васпитача. Препоручује се да рачунари буду доступни у заједничким просторима како би се омогућила сарадња и заједничке

активности. Међутим, само присуство рачунара није довољно – неопходно је осмислити активности које ће технологију интегрисати у васпитно-образовни процес.

Информационе технологије могу играти важну улогу у јачању сарадње између вртића, породице и заједнице. У том смислу, мултимедијални софтвер нуди бројне могућности. Највреднији су програми који омогућавају дечју креативност и могућност прилагођавања активностима у складу са њиховим интересовањима. Такви програми могу бити коришћени уз подршку одраслих или као алати који директно доприносе образовним активностима. Васпитачи, са своје стране, морају бити адекватно обучени за интеграцију ових технологија у свој рад.

Интеграција технологија у образовни процес треба да буде флексибилна и усклађена са осталим активностима важним за развој деце. Технологије треба посматрати као додатак традиционалним методама рада, а не као њихову замену. На овај начин, информационе технологије могу значајно обогатити искуства деце и подржати њихов свеукупни развој.

### **1.3. Образовни портали који се могу користити у раду са децом**

Савремени и брзи напредак информационо-комуникационих технологија донео је значајне промене у систему образовања на свим нивоима, од најмлађег узраста до високошколских установа. Овај технолошки развој је трансформисао методе и приступе у образовним процесима, чинећи их савременијим и боље прилагођеним потребама деце, али и захтевима друштва које се континуирано мења. Савремена средства комуникације и нови медији омогућили су да процес учења постане интерактивнији, динамичнији и креативнији. Промена се огледа у увођењу мултимедијалних алата, дигиталних платформи и разноврсних ресурса који подстичу развој кључних вештина и компетенција код деце и младих.

У савременом добу, медијске технологије постале су неизоставан део свакодневног живота, укључујући и рани узраст деце. Од породичног окружења до институција за васпитање и образовање, ова средства играју важну улогу у формирању искустава, знања и интересовања. С појавом рачунара и посебно интернета, предшколско васпитање добило је нове димензије које уводе квалитет у наставни процес, у складу са захтевима модерног друштва. Интернет је значајно допринео превазилажењу традиционалних метода рада са децом, а истовремено је постао основа за имплементацију реформи у образовном систему. Ова средства омогућавају интерактивно и самостално учење, што је важан аспект у развоју дечје креативности и критичког мишљења.

Примена савремених информационо-комуникационих алата значајно је обогатила рад васпитача у предшколским установама. Савремени технолошки ресурси отварају бројне могућности за унапређење квалитета рада, омогућавајући бољу организацију наставних активности и иновације у приступу васпитању. У литератури се све више наглашава значај ових технологија, посебно њихов утицај на развој различитих аспеката личности детета, као што су когнитивни, социјални, емоционални и моторички развој. Захваљујући интернету и сродним алатима, васпитачи сада могу брзо и ефикасно приступити великом броју информација, разменити искуства и идеје са колегама из различитих крајева света и тако унапредити свој професионални рад.

Један од значајних ресурса за подршку васпитачима је портал **EDUSOFT**, који нуди богат избор дидактичких материјала за планирање, реализацију и оптимизацију образовних активности. Материјали су организовани по наставним предметима и прилагођени циљевима и задацима које дефинише Министарство просвете. Ова платформа укључује методичка упутства, припреме за активности, радне листове, мултимедијалне презентације и бројне друге алате који су корисни васпитачима, директорима, стручним сарадницима, али и студентима, ученицима и родитељима. Значајна предност овог портала је могућност приступа онлајн семинарима који су осмишљени за стручно усавршавање запослених у предшколским, основним и средњим школама.

Иако је већина садржаја на порталу доступна само регистрованим корисницима, **EDUSOFT** представља највећу базу образовних ресурса на српском језику. Садржај је прилагођен различитим корисничким групама, укључујући директоре школа, васпитаче, стручне сараднике, ученике, студенте и родитеље. Материјали на порталу обухватају широк спектар активности, од наставног планирања до едукативних ресурса за ученике и родитеље. Васпитачи имају могућност претраживања материјала који су структурисани по нивоима образовања, од предшколских програма до предметне наставе, чиме се омогућава лакша примена у свакодневном раду.

Још један значајан портал је **TEACHNOLOGY**, који пружа богату базу ресурса за професионални развој васпитача. Са преко 76.000 радних листова, планова часова и едукативних игрица, овај портал је изузетно користан алат за креирање и побољшање наставног процеса. Садржаји на порталу укључују генераторе за креирање нових планова, интерактивне туторијале и алате за учење кроз игру. Платформа такође омогућава размену идеја и искустава међу васпитачима, што доприноси њиховом професионалном развоју и побољшању квалитета рада.

**BRAINPOP** је портал намењен едукацији на енглеском језику, са богатим избором интерактивних материјала, укључујући видео записе, квизове, стрипове и едукативне игрице. Садржај је организован по тематским областима као што су наука, здравље, технологија, уметност и језици. Ова платформа је посебно корисна за развој критичког размишљања и креативности код ученика, али и за подршку васпитачима у креирању иновативних наставних метода. Регистровани корисници имају приступ свим ресурсима портала, док је један део садржаја доступан бесплатно. Платформа такође омогућава коришћење едукативних игара, експеримената и других интерактивних активности које доприносе бољем усвајању знања.

Сви ови ресурси представљају вредну подршку за модернизацију васпитно-образовног процеса. Они омогућавају иновације у планирању, организацији и реализацији наставних активности, доприносећи стварању стимулативног окружења за учење и развој деце. Уз помоћ савремених технологија, васпитачи могу не само да унапреде свој професионални рад, већ и да пруже деци квалитетно образовање које је у складу са захтевима савременог друштва.

#### **1.4. Оспособљавање васпитача за коришћење нових технологија**

Доказано је да технологија, уколико се правилно користи, позитивно утиче на дечји развој и процес учења. Њена примена едукаторима отвара врата ка иновативнијим и квалитетнијим образовним методама које им омогућавају да унапреде стицање нових сазнања и својим ученицима створе окружење за активно учење. Teaching Strategies, организација која развија програме раног образовања и процене знања који се највише користе у предшколским установама у САД, пре неколико месеци објавила је резултате свог најновијег истраживања, који показују да велика већина васпитача има приступ некој врсти технологије у учионицама, као и да су сигурни у своје способности да је користе на адекватан начин. Студија је разматрала примену технологије у предшколском образовању, анкетајући више од 800 васпитача широм земље, који су износили своје ставове о технологији, као и како и колико често је користе у настави.

Више од 100.000 едукативних апликација које су доступне наставницима и преко осам милијарди долара инвестираних у образовну технологију прошле године од стране школа у Америци јасан су показатељ колика је заправо њена примена у овој области. И док се разговори на тему коришћења технологије у образовне сврхе фокусирају углавном на средње школе и универзитете, мало је познато на који начин се она користи у предшколским установама како би се побољшао квалитет наставе и процес учења малишана и олакшало васпитачима да изграде бољу комуникацију и сарадњу са децом током кључног периода њиховог развоја.

Бројна истраживања код нас указују да васпитачи недовољно користе савремена техничка средства у васпитнообразовном раду, показују извесну инертност и страх од употребе истих. Разлог томе је најчешће неупућеност и необразованост васпитача, јер раније генерације васпитача нису се школовали за примену савремених техничких средстава, тако да није ни страна њихова одбојност према примени и употреби савремених техничких средстава у предшколским установама. Одговор и оправдање да се нису школовали за употребу ових средстава није оправдан, јер данас постоје поприличан број семинара на којима се могу сами васпитачи упутити, а који су саставни део њиховог стручног усавршавања. Да не спомињемо и електронске семинаре, где могу учити по својој жељи у времену када им одговара.

Међутим, нове генерације васпитача долазе, делимично или потпуно, спремне да на правилан начин упуте децу у свет рачунара који постаје њихов свакодневни друг. Последњих година све већа пажња се поклања едукацији будућих васпитача у правцу увођења информационих технологија у образовни систем. На Високим школама струковних студија за образовање васпитача реализују се програми предмета из области информационих технологија, који подразумевају стицање знања на корисничком нивоу (оперативни систем, интернет, програм за обраду текста, програм за цртање, програм за прављење презентације, обрада звука и видеа, упознавање са готовим едукативним софтверима: ЦД-буквар, Мућни главом....) у оквир једног или два предмета (курса).

У циљу развијања професионалних компетенција васпитача за примену ИКТ у раду са децом предшколског узраста, васпитачи треба континуирано да се усавршавају кроз различите облике едукације: курсеви информатике, семинари из ових области, различити сајтови, а све је више на тржишту и стручне литературе на тему информатичког образовања.

Што се тиче едукације васпитача за примену ИКТ у вртићу у данашње време, нагласак се ставља на модерне специјализоване сајтове, који омогућавају додатна усавршавања васпитача. Ови сајтови показали су добре резултате, јер је на њима могуће самоиницијативно присуствовати. Васпитач сам одлучује који ће курс похађати путем е-учења. По одабиру теме, васпитач чита или слуша одређени курс, када теоријски део приведе крају следи евалуација-провера знања, уколико је васпитач добро одрадио добија сертификат за завршени курс, који му у даљем раду може доста помоћи, као и стечено знање.

## 2. Стицање дигиталних компетенција васпитача

Циљ програма предшколског васпитања и образовања је подршка добробити детета. У том смислу, васпитач треба деци између осталог да обезбеди: да се баве оним што за њих има смисла, што их занима, да омогућава деци различите изворе учења и подршке, да развијају различите врсте ране писмености, стварањем ситуација за њихово смислено коришћење; да смислено користе дигиталне технологије као оруђа у бављењу темом или пројектом; да подупиरे активност деце тако што даје корисна упутства деци при коришћењу апарата, справа, реквизита, коришћење ИКТ-а; да проширује активност и учење деце тиме што им омогућава да користе дигиталне технологије у праћењу сопственог учења. Због тога је важно да и сам васпитач поседује знања о употреби дигиталних технологија, да негује културу употребе дигиталних технологија у функцији развијања програма. (Краљ, 2008)

Васпитачи се у образовном систему могу образовати формално и неформално. Реформом образовања досадашње формално образовање се допуњује све популарнијим неформалним образовањем које је како истраживања показују све прихваћеније од стране корисника тј. учесника образовања.

Све популарнији облици образовања су електронско учење (*e-learning*) и учење на даљину где интернет технологије посебно дају свој допринос. (Даниловић, 2003)

Поседовањем дигиталних компетенција, васпитач је у могућности да примењује и интегрише нове технологије у непосредни васпитно-образовни рад у планирању, посматрању, вредновању и документовању овог процеса, у функцији развијања програма и да дигиталне технологије стави у функцију дечјег учења истраживања и активности, као и да их користи за сопствено стручно усавршавање. (Мандић, Ристић, 2005)

Бити компетентан у домену ИКТ у предшколском васпитању значи деловати професионално, деловати етички и креативно у васпитној пракси. Компетентност увек подразумева акцију и не изграђује се усвајањем суме знања и вештина. Практична мудрост се развија кроз рефлексију, сагледавањем праксе из различитих перспектива, сагледавањем и разумевањем ситуација на нови начин као основе за развијање нових и другачијих пракси. (Ристић, 2007)

Из овога следи да (Мандић, 2003):

а) компетенције постоје у реалном контексту и док се вештине могу стицати и реализовати деконтекстуализовано, компетенције се развијају у професионалној пракси;

б) Компетенција није специфично знање, вештина или став већ се она испољава кроз способност појединца да користи ресурсе за преузимање акције. Такође, док вештина може постојати без знања на којем се базира, компетенција нужно подразумева знање у вези акције која се предузима. Као што знање не гарантује вештину, вештина не гарантује професионалну компетентност;

в) Компетентност је део намерне, планиране праксе. Компетенције омогућавају појединцу да оствари циљеве које сматра пожељним и имају практичну функцију;

д) Компетенција је пројекат, процес који је у току, а не циљ који се постиже једном заувек (Павловић Бренеселовић, 2014).

## 2.1. Целоживотно учење

**Целоживотно учење** (*lifelong learning*) има свој развојни пут почев од средњошколског образовања, високог образовања, самоиницијалног и усавршавања које нуди предшколска установа за своје запослене, такозвано *”целоживотно учење”*, које обухвата вештине, знања и компетенције у сфери личног образовања за запослене који се стичу у разним срединама унутар и ван формалног система образовања и обуке.

Према Анђелковићу (Анђелковић, 2008), образовни, економски, производни и политички напредак државе темељи се на друштву које *”учи”* тј. на активностима које стално надограђују стечено знање и то кроз три облика целоживотног учења (Ристић, 2007):

1. формално образовање, стиче се у образовним установама хијерархијског карактера, води стицању дипломе

2. информално образовање, тзв *”учење у ходу”* окарактерисано као индивидуално образовање које се стиче читањем књига, интернет комуникацијом и информисањем све у оквиру самоиницијативе појединца

3. неформално образовање, реализује се кроз планиране и организоване садржаје (семинари, предавања, онлајн курсеви...) који се реализују ван формалног система образовања.

Било који облик целоживотног образовања је позитиван, унапређује и оплемењује професионални развој и дидактичко информатичке компетенције васпитача. (Мандић, Ристић, 2005)

Професионално образовање је процес стицања знања, вештина и навика ради оспособљавања за обављање радних задатака одређене професије. Остварује се у средњим и стручним школама, вишим и високим школама и факултетима.

Професионални развој може значити развој (напредовање, усавршавање) у оквиру једног занимања, у оквиру исте струке (промене занимања) и промену струке (прелазак у другу област рада). У већини занимања (професија) и струка постоје степени развоја зависно од нивоа образовања, практичног искуства, постигнутих резултата у раду... Из једног у други степен развоја може се прелазити без препрека уз полагање одређених испита (теоријских и практичних). (Даниловић, 2003)

Допунско образовање одраслих јавља се као неминовност, потреба и последица брзог застаревања знања, посебно када су у питању стручна знања, па је знање стечено у току редовног школовања потребно стално иновирати и допуњавати. Углавном се то односи на особе које раде на одређеним пословима па се укључују у различите облике допунског образовања одраслих у образовним институцијама или путем разних стручних друштава и њихових асоцијација са циљем побољшања квалитета рада. (Мандић, 1997)

## 2.2. Електронско учење

Под термином е-учење (енг. *e-learning*) или електронско учење подразумевамо осавремењени процес наставе и учења заснован на примени ИКТ. У доступној литератури о е-учењу се говори као о електронским или дигиталним образовним пакетима, структурираним тако да им ученици захваљујући интернету, једноставно приступају. (Мандић, Ристић, 2005)

Америчка асоцијација ASTD (American Society for Trainers and Development) е-учење дефинише речима „наставни садржај или активности у учењу испоручене или омогућене уз помоћ електронске технологије” (енг *Instructional content or learning experiences delivered or enabled by electronic technology*). Е-учење према америчкој асоцијацији укључује бројне стратегије учења и технологије које подржавају учење као што су коришћење образовних програма на медију (ДВД, ЦД- РОМ), настава базирана на рачунару, видеоконференцијски системи, наставни садржаји испоручени уз помоћ сателитске комуникације и учење на даљину. (Ристић, 2007)

Е-учење доноси: нови приступ учењу који може бити независан од времена и простора; нову улогу наставника; нове методе и алате и сценарије учења; нове методе мотивације и провере деце (Ристић 2006)

Е-учење је процес образовања (процес учења и подучавања) који се изводи уз употребу неког облика информационе и комуникационе технологије, а са циљем унапређења квалитета тога процеса и квалитета исхода образовања.

Учење тј. образовање на даљину повезује дистрибуиране кориснике са дистрибуираним образовним садржајима не захтева употребу савремене ИКТ, али је до развоја оваквог облика учења дошло управо њеним развојем.

Развијена култура употребе дигиталних технологија у функцији развијања програма омогућава између осталог и да васпитачи са децом развијају програм усмерен на кључне компетенције за целоживотно учење - различите врсте ране писмености, диспозиције за учење и дигиталне компетенције. Е-учење не елиминира постојеће методе учења, већ их употпуњује.

Предности е-учења (Мандић, Ристић, 2005):

- 1) корисник као равноправни учесник у решавању проблема,
- 2) омогућава избор места, време и трајање учења: 24 сата дневно, седам дана недељно...
- 3) приступ удаљеним корисницима који нису у могућности да путују,
- 4) пружа могућност кориснику да добије правовремену помоћ ментора,
- 5) пружа могућност кориснику процену знања и тестирање,
- 6) пружа могућност корисницима међусобну сарадњу као и са стручњацима који прате њихов напредак,
- 7) приказује симулиране, стварне ситуације, чинећи едукацију интерактивном,
- 8) ефикасна едукација (минимално утрошено време - максимални резултати),
- 9) ефективна едукација (већа корист за запослене и за предузећа),
- 10) мањи материјални трошкови (око 40%) и мање утрошено време школовања (око 60%) у односу на класичну наставу,
- 11) након образовања, ниво знања је већи или код појединаца једнак традиционалном облику учења,
- 12) истовремена дистрибуција информација, знања на нивоу организације.

## 2. 3. Недостаци е-учења

- 1) корисник мора да располаже одређеним знањима и вештинама (рачунарска писменост)
- 2) корисник треба да поседује одређену оперму,
- 3) технички проблеми могу да доведу до прекида у извођењу наставе што доводи до пада концентracије корисника и квалитета е-учења,
- 4) због самосталног одабира времена, трајања учења корисник може изгубити мотивацију и континуитет у учењу (лош напредак и резултати).

Последњих година је *е-учење* постало главни појам за све варијанте учења базиране на интернету. Поред коришћења технологија базираних на *web-у*, е-учење подразумева и *online* помоћно надгледање. У стручном образовању и дошколовању *е-учење* постаје све популарнији и све више се користи као проширење професионалних могућности, најновијих ИКТ у процесу учења. (Мандић, Ристић, 2005)

Софистицирани алати, настали убрзаним развојем ИКТ су допринели експанзији образовања на даљину путем Интернета које постаје водеће у стицању модерног, удобног и прилагодљивог знања. Образовање на даљину, данас, у већини случајева се користи као замена за традиционално или допуна традиционалном образовању. У односу на традиционално, образовање на даљину омогућава ангажман најбољих предавача. Тимски рад и активност корисника се такође повећава. (Ристић, 2007)

Према М. Ристић (Ристић 2004) указује да је све више традиционалних школа, факултета и установа које се оријентишу ка новој парадигми учења. Из тих разлога све више је и институција које се тиме баве. Суштинска питања која намеће овај вид образовања су: технолошка писменост учесника процеса образовања на даљину, евалуација, квалитет и организација садржаја, језик, правна заштита и регионална подршка.

У зависности од комуникације разликујемо два модела образовања на даљину и то: *синхрони модел*, када се комуникација одвија у реалном времену и *асинхрони модел*, када се комуникација не одвија истовремено. За реализацију интерактивног образовања на даљину када се предавачи и ученици налазе на различитим местима у исто време се користе *синхроне технологије* као што су: аудио конференције, рачунарске конференције, видео конференције и интерактивна телевизија. Предност синхроних технологија образовања на даљину је успостављање директне комуникације између предавача и деце. (Анђелковић, 2008)

*Асинхроне технологије* образовања на даљину као што је дописно образовање, аудио и видео касете, ДВД, електронска пошта, телевизијски образовни програм и www оријентисани курсеви који омогућавају знатно флексибилнији режим рада. (Мандић, Ристић, 2007)

Технологије интерактивног образовања на даљину реализују (Томић, Дуковић, 2009):

- ✓ компаније за развој софтвера (као што су: Blackboard, Viviance, Edubox)
- ✓ професори, психолози, дидактичари, педагози,
- ✓ стручњаци за развој технологија образовања на даљину,
- ✓ персонал за техничку подршку,
- ✓ инжењери за развој *web* оријентисаног учења и подучавања
- ✓ менаџери

Пета генерација учења на даљину (енг. Intelligent Flexible Learning Model) заснована је на Интернет оријентисаној испоруци, интелигентним објектним базама и аутоматизованим системима чиме су значајно смањени трошкови обуке у односу на традиционалну обуку или прва три модела учења на даљину. (Даниловић, 2003)

У зависности да ли се комуникација између предавача и корисника одвија у реалном времену (истовремено) или се не одвија истовремено, разликујемо два модела учења на даљину. То су *синхрони* и *асинхрони модел*.

Важно је напоменути да кључ успеха учења на даљину било да је оно синхроно или асинхроно почива на системском приступу који обезбеђује услове за његов развој и омогућава препознавање свих елемената учења на даљину као и њихове односе. Посебно треба нагласити педагошке аспекте технологије која се користи и интеракцију између предавача, полазника, садржаја и технологије као и да вођење наставе на даљину снажно зависи од ментора при чему је његова улога никада није била динамичнија и сложенија (Ристић 2005).

- **ECDL - Информатички стандарди знања и вештина**

За информатичке компетенције васпитача неопходно је познавање корисничких апликација и рад у оперативном систему. Стандард информатичких знања који је опште прихваћен у свету је ECDL. Европска рачунарска диплома (ECDL) је међународно призната потврда о информатичкој писмености, односно међународни стандард за проверу оспособљености лица за коришћење рачунара (ПЦ). (Мандић, Ристић, 2005)

Популаризацијом ECDL програма у Европи обука је проширена у свету под називом ICDL (*International Computer Driving Licence*).

Предности ECDL програма (Мандић, 2003):

1. основе рачунарских вештина за све заинтересоване,
2. повећава информатичку писменост у друштву,
3. наглашава предности активног учешћа у информатичком друштву,
4. даје модел за образовање и метод провере знања у основној, информатичкој обуци,
5. стицање међународно признате дипломе, која омогућава лакше запошљавање.

ECDL модули из којих се врши провера знања и вештина (Бранковић, Илић, Сузић, Милијевић, Благојевић, Вилотијевић, Мандић, 2005):

1. основе информационе технологије,
2. коришћење рачунара и управљање датотекама,
3. обрада текста,
4. табеларне калкулације,
5. базе података,
6. презентације,
7. информације и комуникације.

Кандидати заинтересовани за диплому могу полагати испите по сопственом редоследу, да самостално одаберу центар за тестирање и након положених обавезних испита добијају диплому признату у целом свету.

**ECDL - старт**, добија се успешним полагањем било која четири модула.

### **ECDL core сертификат**

ECDL *core* сертификат, стиче кандидат који је положио свих седам модула, власник сертификата је компетентан за коришћење ПЦ и основних програмских апликација у свакодневном раду. ECDL сертификат запослених у образовању као и дипломаца Учитељског факултета Унивезитета у Београду. (Мандић, Ристић, 2005)

Након завршеног студирања на Учитељском факултету у Београду, на смеру за васпитаче студент добија звање дипломирани васпитач у предшколским установама. Дипломирани васпитач стиче одређене способности као што су (Мандић, Ристић, 2007):

1. способност анализе, синтезе и вредновање теорије и праксе предшколског образовања и васпитања
2. вештине управљања информацијама из различитих извора за учење (текстова информационах и комуникационих технологија), утемељену на познавању напреднијих достигнућа предшколског образовања и васпитања,

3. способност учења и конструктивног решавања проблема, одлучивања у новим и непознатим ситуацијама у оквиру мултидисциплинарног контекста професионалног поља рада,

4. усмена и писмена комуникација на енглеском језику,

5. виши ниво способности комуницирања информацијама, идејама и проблемима везаним за децу предшколског узраста,

6. интердисциплинарно учествовање у тимском раду са стручњацима у предшколској установи као и другим сарадницима од виталног значаја из уже и шире локалне заједнице,

7. способност размевања и прихватања мултикултуралности,

8. способност коришћења нових образовних могућности кроз различите облике учења и примене савремене стратегије у персоналном, стручном и научном развоју,

9. развијање нових вештина учења као основ целоживотнога учења,

10. коришћење нових информација и обликовање идеја на професионалном пољу, развојем креативне димензије,

11. демонстрирање вишег нивоа способности професионалне интерпретације и евалуације истраживачких података квалитативног карактера у оквиру професионалне и научне области као и примена у раду,

12. антиципирати (предузети) развојне акције и руководити њима,

13. развијати и проширивати знања у пракси рефлексивном и евалуацијом сопствене праксе,

14. учествовање у тимском раду у предшколској установи,

15. овладавање знањима на корисничком нивоу (оперативни систем, Интернет, апликације за обраду текста, звука и видеа, графоанализа, електронска пошта, програм за цртање, програм за прављење презентација, образовни програми, енциклопедије, смисаоно повезивање образовних активности са активностима на рачунару, рад са готовим едукативном софтверима...),

16. примена ИКТ у корелацији са традиционалним облицима и методама рада које укључује посматрање, истраживање, праћење и евалуацију процеса рада,

17. способност одабира образовног софтвера примереног датуму узрасној групи,

18. коришћење интернет ресурса,

19. знања за перманентно (непрекидно) праћење развоја ИКТ као и достигнућа која су у интересу детета из различитих области (дидактике, методике, психологије, педагогије, социологије...).

Употреба дигиталних технологија у образовању и васпитању представља живу и

- развијајућу истраживачку област. Важно питање последњих година представља њихова
- употреба у образовању и васпитању на раним узрастима. Све чешће се говори о дигиталној игри, дигиталном детињству, о заштити у сајбер простору и образовању и васпитању на раном узрасту и слично. (Мандић, Ристић, 2005)

Под дигиталним технологијама подразумевамо информационокомуникационе технологије као и друге електронске, дигиталне и андроидне уређаје и на њима базиране активности (дигиталне играчке, таблети, фотоапарати, компјутери, паметни телефони, интернет) (Павловић Бренеселовић, 2012).

Префикс “дигитално” постао је саставни део бројних процеса и активности у контексту у ком деца одрастају. Бављење питањем дигиталних технологија је актуелно јер су оне постале, односно јесу, свакодневни контекст у ком деца одрастају у већем делу света данас. Поред тога, “... ове технологије пружају могућности за јачање многих аспеката праксе предшколског васпитања као што су игра и учење деце, професионално усавршавање практичара, развијање односа са породицом и локалном заједницом.” (Павловић Бренеселовић, 2012: 5).

На нивоу образовне политике Републике Србије, тек неколико докумената разматра питање употребе дигиталних технологија када је у питању предшколско васпитање. Законска документа (Закон о основама система васпитања и образовања, 2009 функцију употребе технологија препознају у развоју информатичке писмености, вештине коришћења ИКТ1 (проналажење, анализирање, примена и саопштавање информација) и могућег компјутерског описмењавања.

### 3. Курикулум опште информацијске писмености

Информацијску писменост можемо дефинисати као могућност квалитетног коришћења информација у смислу критичког и селективног разматрања квалитета *web* извора, а курикулум опште информатичке писмености можемо посматрати кроз следеће аспекте информатичке писмености (Бранковић, Илић, Сузић, Милијевић, Благојевић, Вилотијевић, Мандић, 2005):

1. коришћење алата - вештина коришћења ИТ (хардвера, софтвера) разумевање функционисања базе података...,
2. коришћење извора - разумевање локације, облика и метода приступа разноврсним информацијама,
3. социо-структурална писменост - разумевање локације, облика и метода приступа разноврсним информацијама,
4. истраживање - вештина коришћења и разумевања ИТ у циљу професионалног и личног истраживања на web-у,
5. издаваштво - способност обликовања и објављивања информација у електронском облику, текстуалном и мултимедијском формату,
6. коришћење нових технологија - знање и способност разумевања, процене и коришћења нових ИКТ,
7. критичко разматрање - способност и знање критичке и селективне анализе квалитета понуђених информација.

#### 3.1. Стручно усавршавање и напредовање васпитача из области дигиталних компетенција

*”Свако напредује у ономе чему највише пажње посвећује”*

*(Bacon)*

Свако друштво пролази кроз период велике трансформације са трендом тзв. „Информационо друштво”. То је друштво у коме стварање, дистрибуција и манипулација информацијама постаје значајна културна и економска активност, а централно место заузимају ИКТ које директно утичу на производњу, економију, политику, образовање. (Даниловић, 2003)

Са трендом „Информационо друштво” мења се и улога образовања и из тих разлога појединац као члан друштва мора да поред стицања нових знања и искустава буде спреман и отворен за нове вештине: проналажење информација, критичко размишљање, управљање својим временом, управљање стресом, вештина комуницирања, рад у тимовима, истраживачки рад, рад и управљање пројектима...

Непрекидно учење и усавршавање постаје неопходан услов за прилагођавање свим данашњим променама, убрзаном и напредном развоју у свим областима, а као резултат, постизање успеха. (Мандић, Ристић, 2005)

Из тих разлога, васпитачи као део образовног друштва морају бити спремни за стално стицање нових знања и искустава, због свега тога расте значај и култура учења, а у знање се инвестира много више него раније.

Стручно усавршавање је едукација или обука која се организује после завршетка редовног школовања у образовном систему и стицање дипломе која омогућава појединцу укључивање у радни процес. Стручно усавршавање намењено је појединцима који желе постићи следеће резултате (Мандић, Ристић, 2007):

1. повећати или освежити постојећа знања,
2. стицати нове компетенције у оквиру постојеће квалификације коју имају,
3. наставити свој лични или професионални развој,
4. упознати, савладати, прихватити и примењивати иновације у образовно васпитном процесу,
5. упознати, савладати и примењивати ИКТ у образовном и васпитном процесу у корелацији са традиционалним методама рада.

Образовање уз рад је усавршавање и образовање када појединац не прекида радни однос (процес), а истовремено је укључен у образовни процес.

Образовање из рада, појединац повремено напушта радни процес да би се квалитетније укључио у образовни процес, а затим се враћа на своје радно место.

Перманентно (непрекидно) усавршавање је филозофија у приступу неком послу, могућностима и спремности појединца на напредне кораке у свом раду, а као резултат су поступна, квалитетнија напредовања на професионалном плану, а редуцирају губитак енергије и материјална средства. (Бранковић, Илић, Сузић, Милијевић, Благојевић, Вилотијевић, Мандић, 2005)

### 3.2. Оспособљавање васпитача Учитељског факултета за ефективну примену ИКТ

Питање компетенција васпитача за коришћење ИКТ у програму често се своди на питање обучености за рад на ИКТ и познавање појединих апликација. У иницијалном образовању васпитачи евентуално пролазе кроз овакав курс, сведен на стицање вештина коришћења ИКТ апликација, што је далеко од компетентности за коришћење ИКТ у предшколском програму. Ако не желимо да предшколско васпитање буде техноцентрички обликовано, морамо пажљиво размотрити зашто и како уносимо нове технологије у праксу васпитача. (Мандић, Ристић, 2007)

Способност образовног система Србије да инкорпорира ИКТ битно зависи од професионалне обучености руководећих структура, наставника, административних радника и других запослених у школама. Учитељски факултет Универзитета у Београду велику пажњу посвећује образовању студената и запослених у образовању за примену ИКТ технологија у свом раду.

Оспособљавање будућих учитеља за коришћење ИКТ на Учитељском факултету у Београду, како наводи М. Ристић (Ристић 2008), одвија се кроз два обавезна (*Педагошка информатика и Образовна технологија*) и четири изборна предмета (*Одабрана поглавља из педагошке информатике; Европски стандарди информатичких знања; образовање на даљину и Методика информатичког образовања*).

*Настава предмета педагошка информатика* има за циљ да омогући студентима овладавање основним појмовима као што су: примена информатике у настави и учењу, примена рачунара у настави, учењу и школској администрацији. Посебна пажња се посвећује практичном оспособљавању студената за коришћење образовног и различитих корисничких софтвера.

*Настава предмета образовна технологија* има за циљ да омогући студентима стицање теоријских и практичних знања из наставне технологије, дидактичких иновација, примене дидактичких медија у настави посебно информационо-комуникационих и електронских медија. Циљ изучавања овог предмета је да оспособи студенте за практичну израду дидактичких материјала за примену појединих врста наставе као и примену

дидактичких материјала за примену појединих врста наставе као и примену дидактичких и електронских медија у праћењу и вредновању рада деце у настави. (Ристић, 2007)

Циљ изборног предмета *Одабрана поглавља из педагошке информатике* је продубљивање теоријских и практичних знања из одабраних области као што су образовни рачунарски софтвер - ORS (суштина, врсте, пројектовање и вредновање ORS); стандарди информатичких знања (ISTE, ECDL, ASTD итд.); педагошки ефекти примене савремених ИКТ. (Мандић, Ристић, 2007)

Циљ изборног предмета *Европски стандарди информатичких знања* је да омогући студентима овладавање основним знањима из области стандардизације знања информатике у целом свету. Посебна пажња се посвећује асоцијацији ECDL која је огранак светске информатичке асоцијације. (Бранковић, Илић, Сузић, Милијевић, Благојевић, Вилотијевић, Мандић, 2005)

Настава изборног предмета *Образовање на даљину* треба да омогући студентима овладавање основним знањима везаним за образовање на даљину. Анализира се улога портала у синхроној и асинхроној технологији. У оквиру овог предмета студенти креирају семинарски рад у којем анализирају дефиниције образовања на даљину, WEB портала у образовању. Проучавајући литературу и интернет изворе идентификују педагошке ефекте коришћења образовања на даљину, те уочавају предности и недостатке у односу на традиционално образовање. Дефинише се појам и структура *e-learninga*, видео конференција и дискусионих форума. Након тога се прави компаративна анализа модела образовања на даљину у свету, на простору бивше СФРЈ и у Србији. Студенти се оспособљавају да креирају сопствене WEB презентације. Дефинише се појам хипермедија у образовању и њихова улога у индивидуализацији наставе. Анализира се улога WEB портала у усавршавању стручњака свих профила на факултетском нивоу или у оквиру компанија. Посебно се анализира начин усавршавања радника мултинационалних компанија као што су Microsoft, IBM и др... Посебна пажња се посвећује моделовању диференциране наставе на више нивоа сложености, као и евалуацији знања студената коришћењем разних врста тестова. Анализира се и улога WEB портала у припреми и реализацији наставе у основним и средњим школама. Студенти креирају семинарски рад који обухвата све наведене анализе користећи Front Page и презентују пројекат.

Настава предмета *Методика информаатичког образовања* треба да омогући студентима овладавање основним знањима и вештинама везаним за припрему и реализацију наставних садржаја из области информационих технологија; дефинисање појмова везаних за информатичко образовање; моделовање наставног садржаја информатике како би био

разумљив ученицима у прва четири разреда; креирање припрема и методичких упутстава за реализацију наставе из области информационих технологија; иновације у информатичком образовању; компаративна анализа модела информатичког образовања у свету и код нас; хипермедији у образовању и њихова улога у индивидуализацији наставе; усавршавање наставника и стручњака других профила у WEB окружењу; вредновање знања и праћење напредовања деце из области информатичког образовања; комбинација традиционалних метода и облика рада са савременим дидактичким медијима; повратна информација у реалном и одложеном времену у функцији моделовања диференциране наставе.

Студенти (будући учитељи и васпитачи) као и студенти на дошколовавању међу њима и васпитачи који успешно овладају садржајима из наведених предмета оспособљени су за напредно коришћење информационих технологија у школи, перманентно усавршавање базирано на ИКТ као и за коришћење ИКТ у свакодневном животу.

Образовање деце предшколског узраста као темељ будућег развоја и образовања носи са собом велику обавезу и одговорност одраслих који су надлежни за овај узраст и свест о чињеници да је у овај узраст набогатија ризница развоја сваког појединца.

Већ смо напоменули да деца предшколског узраста имају нека информатичка знања (едукативни софтвери, отворени софтвери, дигитални фото апарат...), а на нама је да (који се бавимо децом) пронађемо начине да њихову заинтересованост усмеримо у позитивном правцу у циљу целокупног развоја. Из овог следи и потреба укључивања тј. мотивација васпитача за процес коришћења рачунара у предшколском узрасту. Сама едукација васпитача нема никаквог значаја ако се знања и вештине не примењују у свакодневном раду. (Сингер, 2004)

Као интегрални део друштвеног и културног миљеа одрастања деце у свету данас и с обзиром на неопходност дигиталне писмености за успешно функционисање детета у његовим садашњим и будућим улогама, укључивање ИКТ у предшколски програм постаје неминовност. Успешно укључивање нипошто не треба да буде технологизација васпитно-образовне праксе већ подразумева одговарајућу компетентност васпитача као практичну мудрост изграђену на вредностима као оквиру за промишљање знања и грађење умења за коришћење ИКТ. Овакво разумевање компетентности захтева одговарајуће мере на нивоу образовне политике и трансформацију иницијалног образовања васпитача и постојећег система професионалног усавршавања у правцу подршке развоју васпитача као истраживача сопствене праксе. (Краљ, 2008)

### 3.3. Припрема васпитача за коришћење информационих технологија у раду са децом

Многа истраживања везана за наставну технологију у свету показују да постоје значајни недостаци у припреми наставника за коришћење савремене образовне технологије како би се иновирао наставни процес и настава учинила занимљивом, ефикаснијом и примеренијом индивидуалним способностима деце. У последњих десетак година на нашим просторима нису вршена научна истраживања која би показала колико су наставници информисани о могућностима које пружа нова технологија нити колико су оспособљени да користе нове технологије. На многим научним и стручним скуповима стално се говори о недостацима традиционалне наставе базиране на ригидном разредно – часовном систему са фронталним обликом рада и доминантном једносмерном аудитивном комуникацијом између деце и наставницима. Указује се на потребу коришћења и могућности које пружа нова технологија у области образовања, али се у пракси врло мало иновација примењује.

Међународно удружење за технологију у образовању у Америци направило је обимно истраживање везано за припремање и оспособљавање наставника за коришћење информационе технологије у настави. С обзиром на приоритете САД-а за образовање у трећем миленијуму ово истраживање је високо рангирано.

На основу истраживања и у складу са развојем технике и технологије планирано је да се информациона технологија у образовању укључи у више етапа:

- увођење информационих технологија у посебне наставне предмете (информатика, образовна информациона технологија...),
- упознавање свих наставника са могућностима које пружа нова информациона технологија у образовању и оспособљавање наставника,
- увођење информационе технологије у све наставне предмете у складу са специфичностима наставних предмета,
- информатизација свих делатности у школама, на факултетима и међусобно повезивање свих образовних институција, библиотека, научних института и др. у образовању.

**Прва етапа** је већ у великој мери реализована у старијим разредима основне школе, у средњој школи и на факултетима. Треба истаћи да наставници морају бити

добро оспособљени из информатике, али и да познају методiku информатике. Проблеми се јављају у настави информатике јер и након завршетка средње школе немају адекватну информатичку писменост и недовољно су упућени у могућности које нова технологија пружа.

**Друга етапа** обухвата какве програме треба реализовати, тј. како учинити да информационе технологије буду интересантне деци и младим људима, с обзиром да постоји значајни раскорак између интересовања за коришћење компјутера у школи и код куће. Евидентно је да наставници морају бити добро оспособљени из информатике, али и да познају методiku информатике, тј. да не познају само садржај, него и методе и облике рада којима ће та знања на најбољи начин пренети ученицима. Ово је веома сложен проблем, јер се на већини факултета на којима се оспособљавају наставници веома мало пажње посвећује методици наставе, тако да нпр. имамо веома добре професоре математике који нису довољно педагошких оспособљени да адекватно пренесу своја знања ученицима и да их мотивишу како да адекватно пренесу своја знања ученицима и да их мотивишу како би испољили своје потенцијале. Сличне проблеме већ имамо и у настави информатике, тако да ученици који су завршили средњу школу, углавном немају задовољавајућу информатичку писменост, нити су, у довољној мери, упознати са могућностима које нова технологија пружа. (Мандић, Ристић, 2007)

**Трећа етапа** је најзначајнија јер информациона технологија треба да допринесе превазилажењу недостатака традиционалне наставе, базиране на парадигми Коменског, са релативно крутим разредно–часовним системом, фронталним обликом рада, једносмерном аудитивном комуникацијом наставника и деце, недовољно реалним и објективним вредновањем знања деце. Увођењем нових технологија у све наставне предмете садржаји би се учинили интересантнијим, настава очигледнијом, а знања применљивија и трајнија.

**Четврта етапа** зависи од оспособљености наставника за коришћење нове технологије а реализује се паралелно са прве три етапе.

У развијеним државама су реализоване све четири фазе, тако да наставници у САД-у сматрају да информационе технологије морају бити још значајније интегрисане у све наставне предмете и да студенти и ученици морају бити у могућности да користе нове технологије под присмотром и уз помоћ образовних наставника. Мичиген истраживање је показало да се у САД-у још истражују најнефективније методе наставног рада за интегрисање информационих технологија у образовању. Овај проблем је посебно значајан, јер се показало да нове технологије извандредно допуњују традиционалну наставу, али се

не очекују радикалније промене које би подразумевале дефинисање нових облика рада, метода и организације наставног рада прилагођене оптималном коришћењу нових технологија. У том смислу се очекује да се парадигма Коменског базирана на релативно крутом разредно – часовном систему замени новом парадигмом са флексибилнијом организацијом рада прилагођеној циљевима образовања информационе ере.

Информационо–комуникационе технологије постале су данас саставни део живота и рада. Незаобилазни су фактор у готово сваком радном окружењу и данас слободно можемо рећи да не постоји озбиљан посао који је могуће урадити а да при томе не користимо рачунар и интернет.

Данас су ИКТ незаобилазни део и у едукацији. Постоје многобројни софтвери, веб постали и алати који нам помажу како у обради и презентовању новог градива, тако и у оцењивању и мерењу постигнућа деце.

Развојем интернета и веб портала омогућено је нама едукаторима, да наставни процес подигнемо на знатно већи ниво применом многобројних погодности које нам пружа рад на мрежи. Електронско учење је грана која ће се у будућности све више развијати и можемо рећи да ће у будућности потиснути традиционалан приступ учењу и наставном процесу.

Дигитална технологија може у знатној мери допринети свим областима рада предшколских установа и васпитача. У васпитно-образовном раду, циљ њене употребе треба да буде подизање нивоа квалитета васпитно-образовног рада, позитиван утицај на дечји развој, развијање дигиталних компетенција детета, васпитача и родитеља и развијање медијске, дигиталне културе и писмености (безбедност на Интернету, ауторска и лична права, дигитална технологија као алатка за стицање и проширивање сазнања...).(Краљ, 2008)

## Методолошки део

### Предмет и проблем истраживања

Предмет истраживања јесу компетенције васпитача у области информационо - комуникационих технологија у предшколској установи

Проблем истраживања формулисан је у питању: *које компетенције васпитача су важне за примену информационо - комуникационих технологија у предшколској установи?*

### Циљ истраживања

Циљ рада био је прикупљање података на основу којих ће сагледати ставови васпитача о компетенцијама за реализацију информатичко - комуникационих технологија у предшколској установи.

### Задаци истраживања

У складу са предметом и циљем истраживања дефинисани су следећи задаци:

1. Извршити анкетирање васпитача предшколске установе „Ракила Котаров - Вука“ из Лазаревца;
2. Извршити анализу добијених резултата.
3. Дати објашњење добијених резултата

### Хипотезе истраживања

У односу на дефинисан предмет овог рада, постављене су следеће хипотезе:

X1– Претпоставља се да су васпитачи компетентни за примену информационо - комуникационих компетенција.

X2 – Претпоставља се да се васпитачи едукују из области информационо - комуникационих компетенција.

## **Популација и узорак истраживања**

Циљна група истраживања били су васпитачи ПУ „Милица Ножица” из Ваљева. Узорак је обухватио 30 запослених васпитача.

## **Методе, технике и инструменти истраживања**

У истраживању је коришћена дескриптивна метода која је остварена техником анкетирања путем које ће се прикупити, обрадити и презентовати подаци.

Карактер истраживања је трансверзалан, што значи да је спроведено једно анкетирање. Техника која је примењена у раду је техника анкетирања. Као мерни инструмент коришћен је анкетни лист у оквиру спроведене анкете.

Анкетирање је извршено у просторијама предшколске установе од стране васпитача. Анкетирање је било анонимно и вршено је у току радног времена. На васпитаче није вршен никакав утицај при давању одговора својом слободном вољом ће одговарати на питања. У случају недоумица о неком ставу, васпитачима је појашњено шта се желело постићи постављеним питањем.

## **Обрада података и закључивање**

Добијени подаци су приказани кроз фреквенцију појаве и процентни рачун. Ради боље прегледности, сви резултати су приказани табеларно.

## Интерпретација и анализа резултата

У оквиру емпиријског истраживања, спроведен је упитник од 13 питања где су васпитачи одговарали на постављена питања.

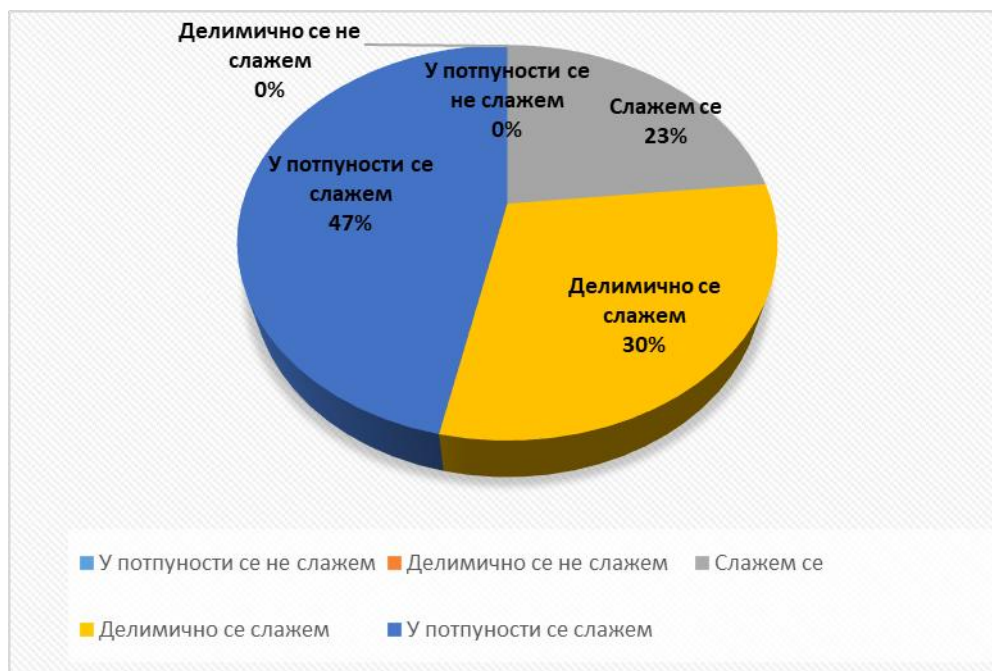
### Користим дигиталне алате за вођење педагошке документације (за вођење тематског - пројектног портфолија, праћење активности пројекта, дечје исказе..)

Прво питање се односило на коришћење дигиталних алата за вођење педагошке документације – пројектног портфолија, праћења активности пројекта, дечјих исказа. Добијени резултати су приказани у наредној табели и на графикону.

Табела 1 – Користим дигиталне алате за вођење педагошке документације

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	0	0%
Делимично се не слажем	0	0%
Слажем се	7	23%
Делимично се слажем	9	30%
У потпуности се слажем	14	47%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 1 - Користим дигиталне алате за вођење педагошке документације



Добијени резултати показују да највећи број испитаних васпитача – 47% у потпуности слаже са тврдњом да користи дигиталне алате за вођење педагошке документације, 30% испитаних васпитача се делимично слаже, док се 23% васпитача слаже. Ниједан васпитач није негирао ову тврдњу.

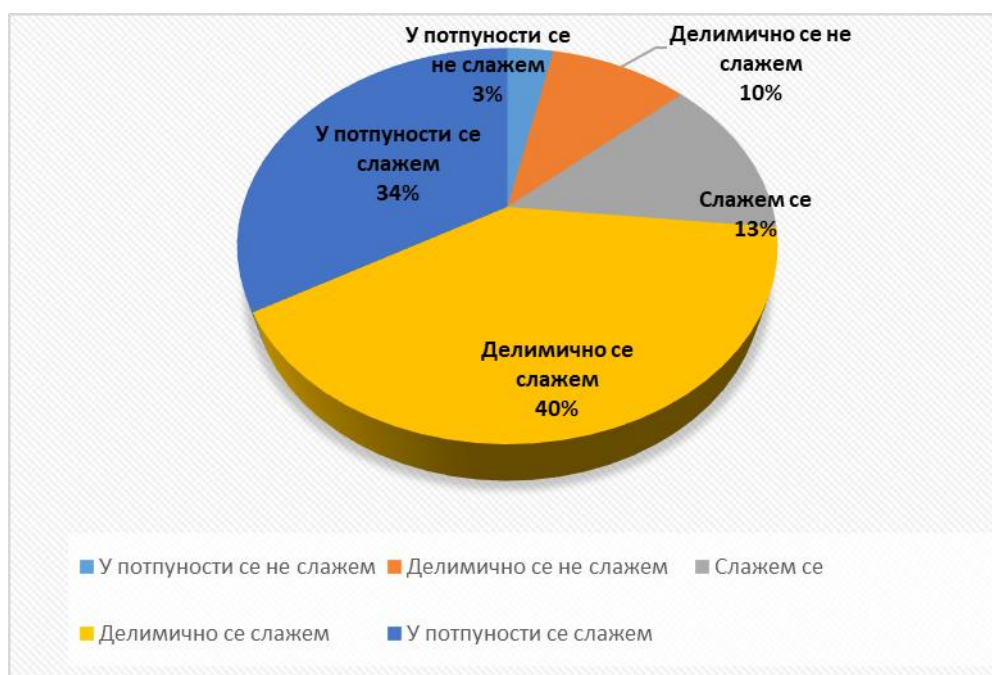
Следеће питање се односило на коришћење дигиталних алата у оквиру реализације стручног усавршавања у оквиру онлајн семинара, прилога, материјала, приступа разним платформама. Добијени су следећи резултати:

**Користим дигиталне алате у оквиру реализације интерног стручног усавршавања (онлајн семинари, за стручне прилоге и материјале, за приступ разним платформама у циљу размене...)**

Табела 2 – Користим дигиталне алате у оквиру реализације интерног стручног усавршавања

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	1	3%
Делимично се не слажем	3	10%
Слажем се	4	13%
Делимично се слажем	12	40%
У потпуности се слажем	10	33%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 2 – Користим дигиталне алате у оквиру реализације интерног стручног усавршавања



Добијени резултати показују да се највећи број испитаника – 40% делимично слаже са тврдњом да користи дигиталне алате у оквиру реализације интерног стручног усавршавања, 34% испитаних васпитача се у потпуности слаже са овом тврдњом, 13% васпитача се слаже, 10% васпитача се делимично не слаже а 3% васпитача у потпуности негира ову тврдњу.

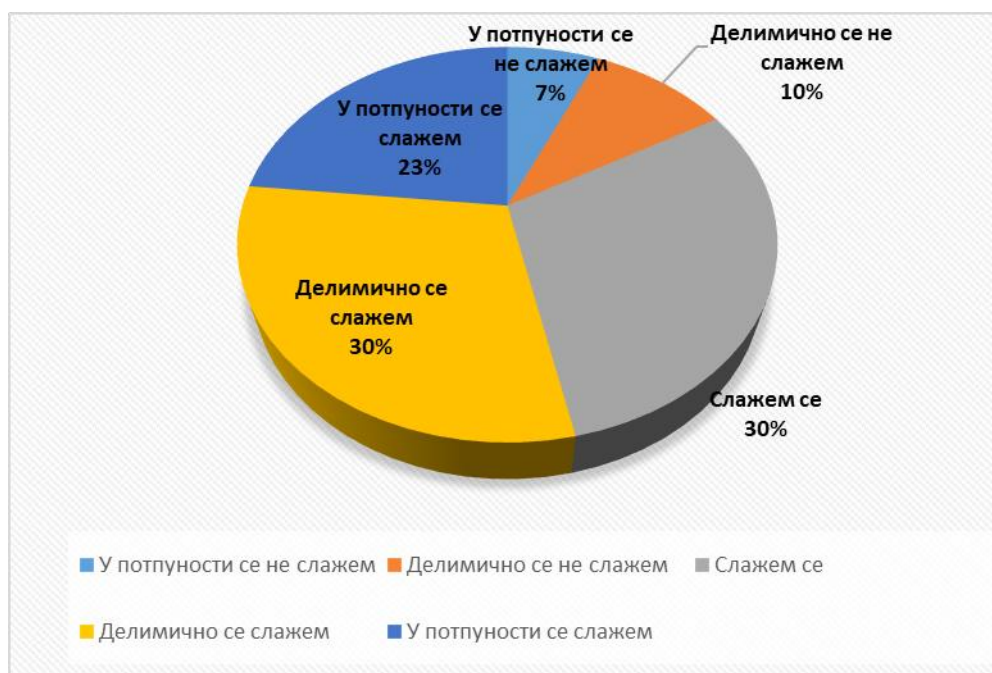
**Користим рачунар у реализацији родитељског састанка (за припрему и презентацију ППТ, за представљање примера инспиративне праксе, за прављење анкета, упитника, материјала...)**

Занимало нас је и мишљење васпитача о томе да ли користе рачунари у припреми родитељских састанака – за прављење презентације, представљања примера добре праксе, прављење упитника, материјала, анкета... У наредној табели су представљени резултати одговора испитаника на ово питање:

*Табела 3 – Користим рачунар у реализацији родитељског састанка*

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	2	7%
Делимично се не слажем	3	10%
Слажем се	9	30%
Делимично се слажем	9	30%
У потпуности се слажем	7	23%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Графикон 3 – Користим рачунар у реализацији родитељског састанка*



Резултати приказани у претходној табели и на графикону показују да се по 30% испитаних васпитача делимично слаже или се слаже са тврдњом да користи рачунар у припреми и реализацији родитељских састанака, 23% васпитача се у потпуности сложило, 10% васпитача се делимично не слаже а 7% васпитача се изјаснило да не користи рачунар у припреми родитељског састанка.

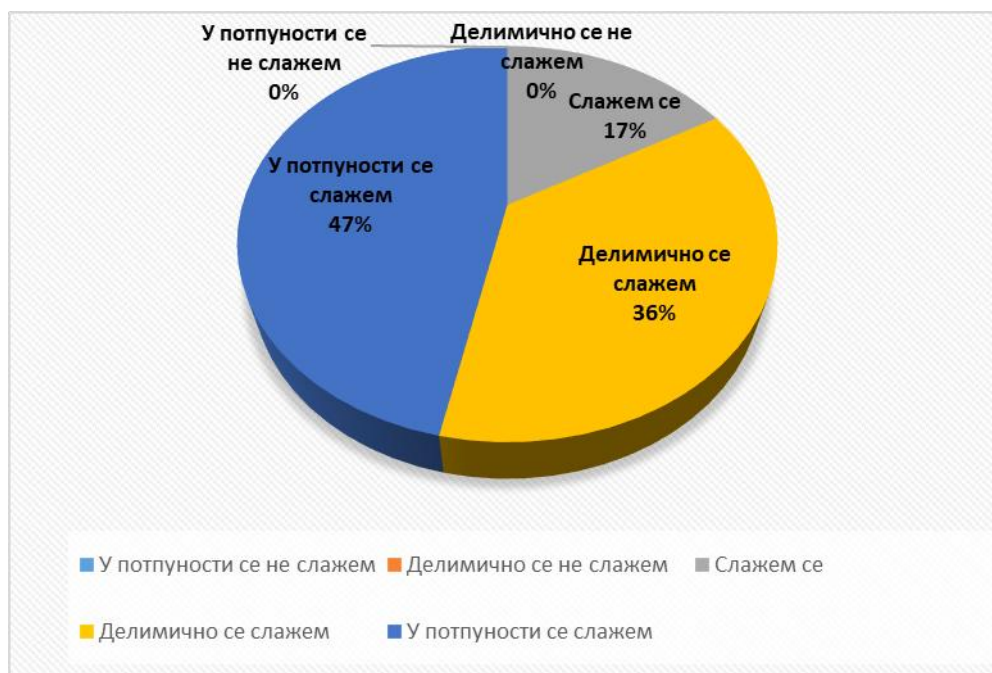
## Дигиталне технологије су корисне у васпитно - образовном раду са децом предшколског узраста

Било је важно испитати и став васпитача о томе да су дигиталне технологије корисне у васпитно – образовном раду са децом и добијени су следећи резултати:

Табела 4 – Дигиталне технологије су корисне у васпитно - образовном раду са децом предшколског узраста

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	0	0%
Делимично се не слажем	0	0%
Слажем се	5	17%
Делимично се слажем	11	37%
У потпуности се слажем	14	47%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 4 – Дигиталне технологије су корисне у васпитно - образовном раду са децом предшколског узраста



Као што смо очекивали, највећи број испитаних васпитача – 47% се у потпуности слаже са тврдњом да су дигиталне технологије корисне у васпитно – образовном раду са децом предшколског узраста, 36% испитаника се делимично сложило са овом тврдњом, 17% васпитача се изаснило да се слаже а ниједан васпитач није негирао ову тврдњу.

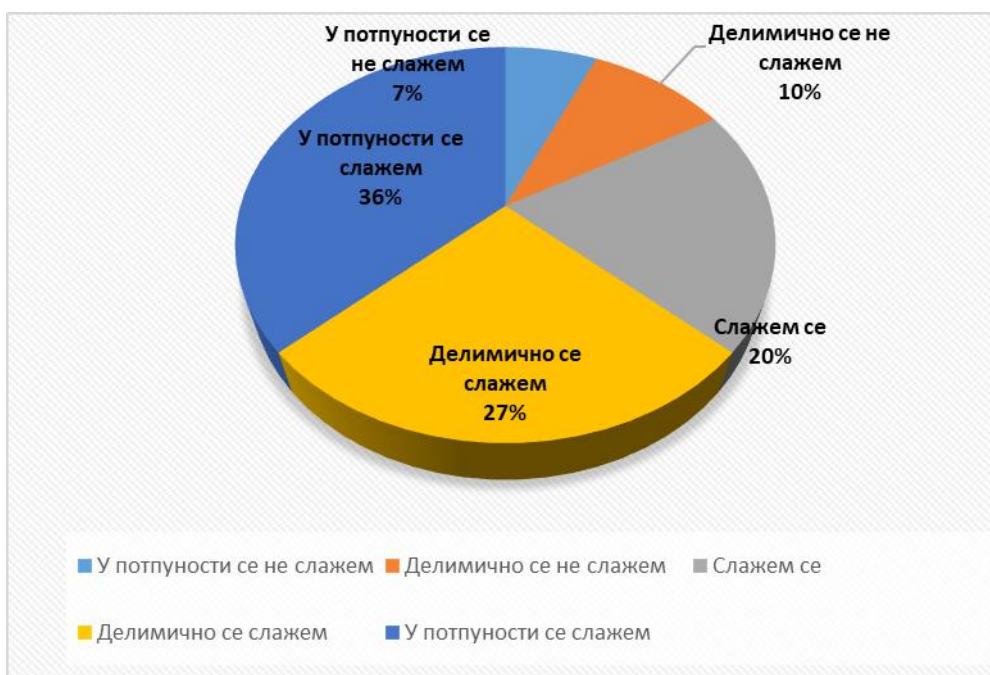
## Коришћење дигиталних алата (који су смислени деци) су подстицај за дечији развој и учење

Сходно претходном питању, испитали смо и мишљење васпитача о томе да ли је коришћење дигиталних алата који су смислени деци подстицај за дечији развој и учење. Добијени резултати су приказани у наставку:

Табела 5 – Коришћење дигиталних алата (који су смислени деци) су подстицај за дечији развој и учење

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	2	7%
Делимично се не слажем	3	10%
Слажем се	6	20%
Делимично се слажем	8	27%
У потпуности се слажем	11	37%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 5 - Коришћење дигиталних алата (који су смислени деци) су подстицај за дечији развој и учење



Увидом у претходну табелу и у графикон видимо да су се васпитачи изјаснили да се у потпуности слажу са тврдњом да коришћење дигиталних алата подстиче дечији развој и учење – 36%, 27% васпитача се изјаснило да се делимично слаже, 20% се слаже, 10% васпитача се делимично не слаже, а 7% васпитача је у потпуности негирао ову тврдњу.

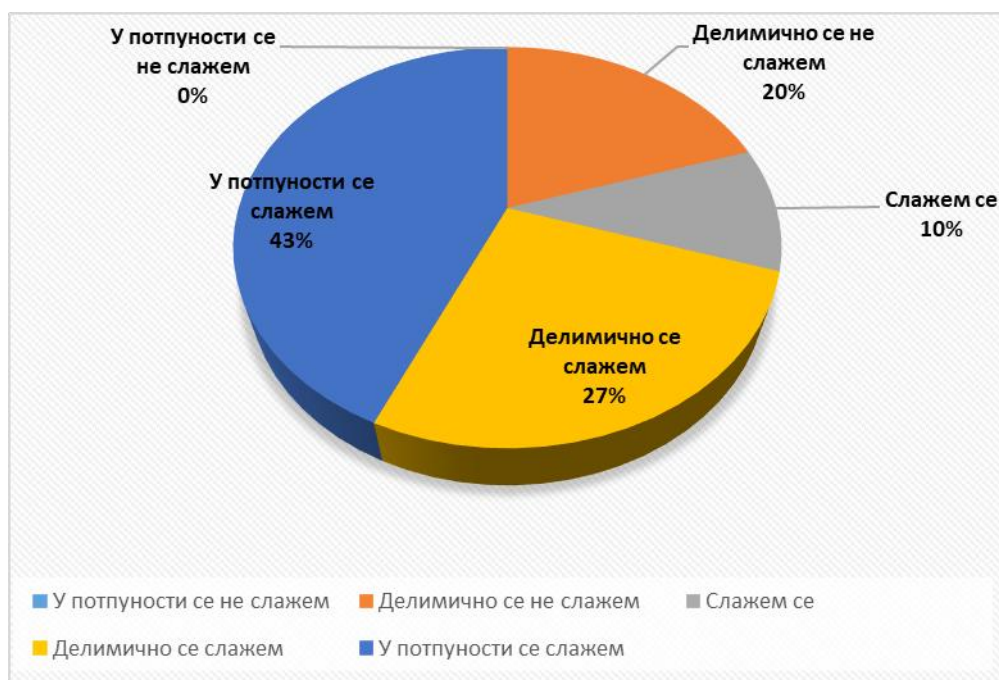
## Упознат сам са недостацима и опасностима коришћења дигиталних технологија од стране деце

Како постоје предности у коришћењу дигиталне технологије, тако постоје и опасности па је било неопходно испитати и мишљење васпитача о томе да ли су упознати са недостацима и опасностима коришћења дигиталне технологије од стране деце. У наставку следи приказ добијених резултата:

Табела 6 – Упознат сам са недостацима и опасностима коришћења дигиталних технологија од стране деце

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	0	0%
Делимично се не слажем	6	20%
Слажем се	3	10%
Делимично се слажем	8	27%
У потпуности се слажем	13	43%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 6 – Упознат сам са недостацима и опасностима коришћења дигиталних технологија од стране деце



Највећи број испитаних васпитача – 43% је у потпуности упознат са недостацима и опасностима коришћења дигиталних технологија од стране деце, 27% испитаних васпитача је делимично упознато, 10% васпитача је упознато са недостацима и опасностима коришћења дигиталних технологија од стране деце, 20% васпитача делимично није упознато, а ниједан васпитач се није изјаснио да није упознат.

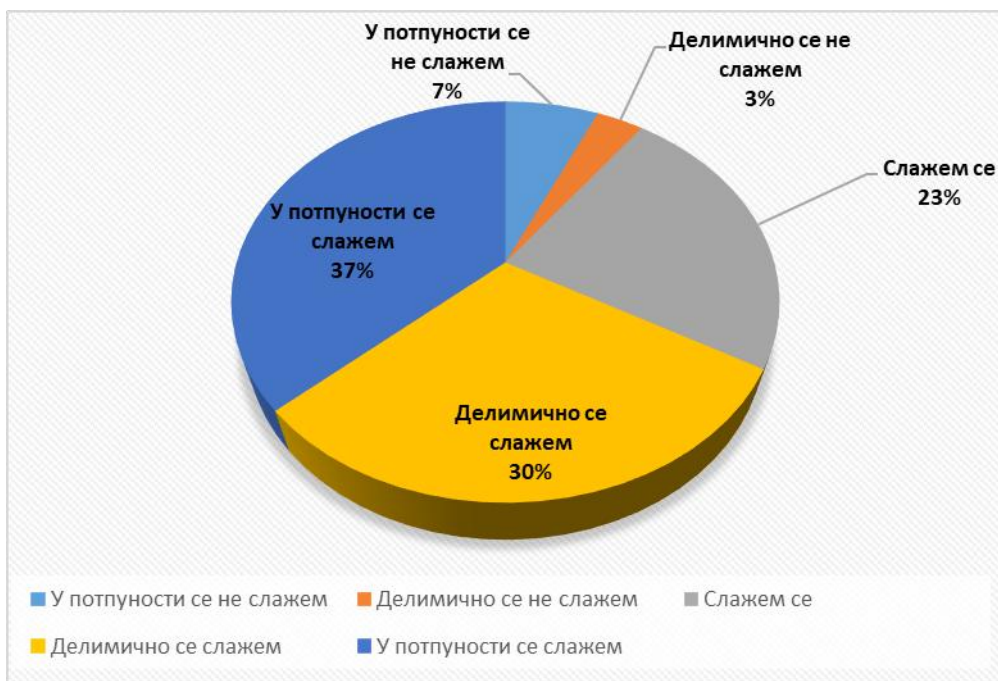
## Познајем начине како да код деце развијам навике о безбедном начину коришћења дигиталних технологија

Следећи испитиван став се односио на познавање начина како да се код деце развију навике о безбедном начину коришћења дигиталних технологија. Добијени су следећи резултати:

Табела 7 – Познајем начине како да код деце развијам навике о безбедном начину коришћења дигиталних технологија

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	2	7%
Делимично се не слажем	1	3%
Слажем се	7	23%
Делимично се слажем	9	30%
У потпуности се слажем	11	37%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 7 – Познајем начине како да код деце развијам навике о безбедном начину коришћења дигиталних технологија



Највећи број испитаника – 37% у потпуности познаје начине како да код деце развије навике о безбедном начину коришћења дигиталних технологија, 30% васпитача делимично познаје, 23% васпитача се изајснило да се слаже са тврдњом да познаје начине како да код деце развије навике о безбедном начину коришћења дигиталних технологија, 7% васпитача се у потпуности не слаже са овом тврдњом а 3% испитаних васпитача се делимично не слаже.

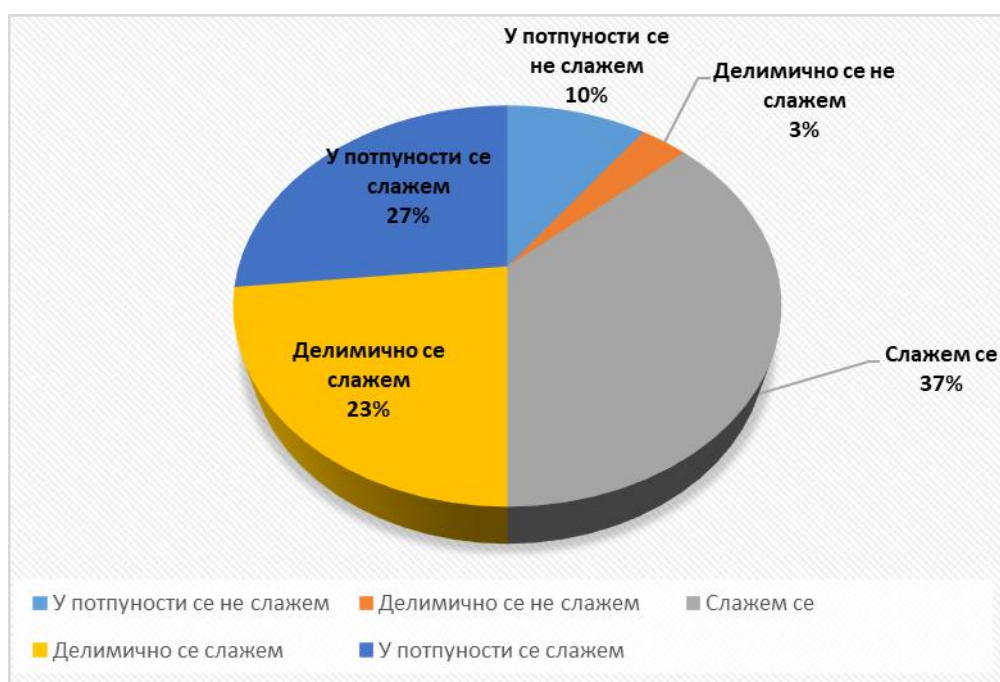
## Користим интернет и дигиталне алате заједно са децом за долажење до информација и различитих извора учења

Наредно питање се односило на коришћење интернета и дигиталних алата заједно са децом за долажење до информација и различитих извора учења. У следећој табели и на графикону су приказани добијени резултати:

Табела 8 – Користим интернет и дигиталне алате заједно са децом за долажење до информација и различитих извора учења

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	3	10%
Делимично се не слажем	1	3%
Слажем се	11	37%
Делимично се слажем	7	23%
У потпуности се слажем	8	27%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 8 – Користим интернет и дигиталне алате заједно са децом за долажење до информација и различитих извора учења



Са ставом да користи интернет и дигиталне алате заједно са децом за долажење до информација и различитих извора учења се највећи број васпитача сложио 37%, 27% васпитача се у потпуности сложио, 23% васпитача се делимично слаже, 10% васпитача негира ову тврдњу а 3% испитаних васпитача се делимично не слаже.

**Користим интернет и дигиталне технологије заједно са децом за изражавање и представљање у функцији игре и истраживања (у циљу развијања различитих врста ране писмености)**

У складу са дигиталним компетенцијама, било је важно испитати и да ли васпитачи користе интернет и дигиталне технологије заједно са децом за изражавање и представљање у функцији игре и истраживања, у циљу развијања различитих врста ране писмености. Добијени су следећи резултати:

*Табела 9 – Користим интернет и дигиталне технологије заједно са децом за изражавање и представљање у функцији игре и истраживања*

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	6	20%
Делимично се не слажем	5	17%
Слажем се	3	10%
Делимично се слажем	11	37%
У потпуности се слажем	5	17%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Графикон 9 – Користим интернет и дигиталне технологије заједно са децом за изражавање и представљање у функцији игре и истраживања*



Добијени одговори показују да највећи број испитаника – 36% делимично користи интернет и дигиталне технологије заједно са децом како би подстакли различите врсте ране писмености, 20% васпитача је негирало ову тврдњу, по 17% васпитача се делимично не слаже или се у потпуности слаже, односно често користи, а 10% испитаних васпитача се сложило са тврдњом да користи интернет и дигиталне технологије како би са децом истражио и представио функцију игре и истраживања.

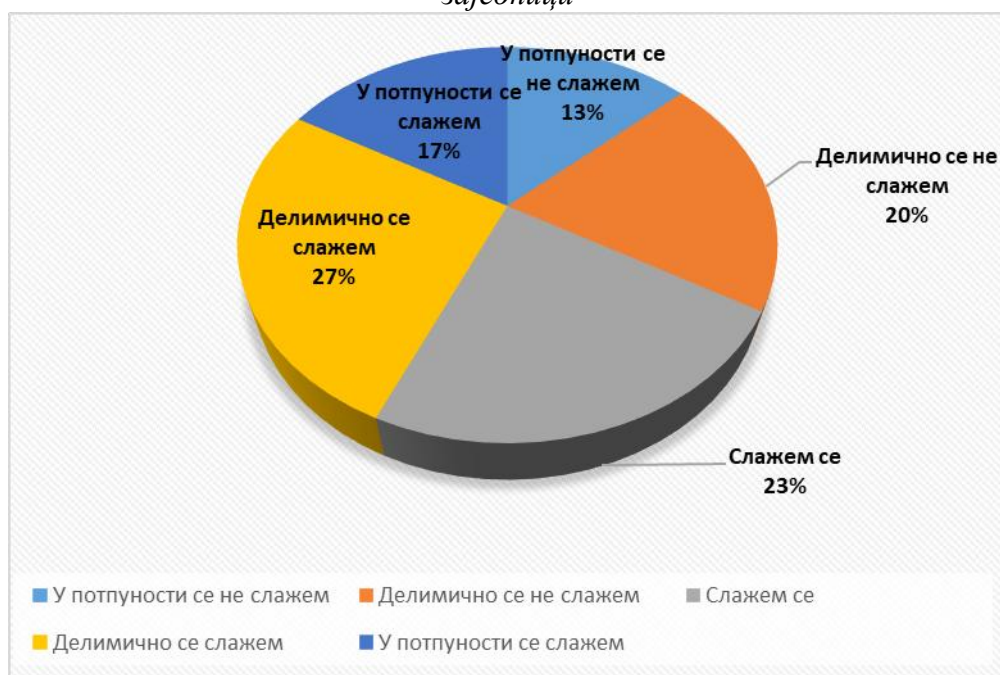
## Користим интернет и дигиталне технологије заједно са децом за документовање различитих активности и процеса у васпитној групи, вртићу, локалној заједници

Коришћење дигиталних технологија у функцији документовања није страна активност васпитача, али је свакако и даље најнепознатија у виду електронских портфолиа итд. Зато смо питали васпитаче да ли користе интернет и дигиталне технологије заједно са децом за документовање различитих активности и процеса у васпитној групи, вртићу, локалној заједници. Добили смо следеће одговоре:

Табела 10 – Користим интернет и дигиталне технологије заједно са децом за документовање различитих активности и процеса у васпитној групи, вртићу, локалној заједници

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	4	13%
Делимично се не слажем	6	20%
Слажем се	7	23%
Делимично се слажем	8	27%
У потпуности се слажем	5	17%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 10 – Користим интернет и дигиталне технологије заједно са децом за документовање различитих активности и процеса у васпитној групи, вртићу, локалној заједници



Резултати приказани у претходној табели и на графикону показују да највећи број испитаних васпитача – 27% делимично користи интернет и дигиталне технологије заједно са децом за документовање, 23% се слаже са овом констатацијом, 20% васпитача се слаже, 17% испитаних васпитача се у потпуности слаже а 13% васпитача негира ову тврдњу.

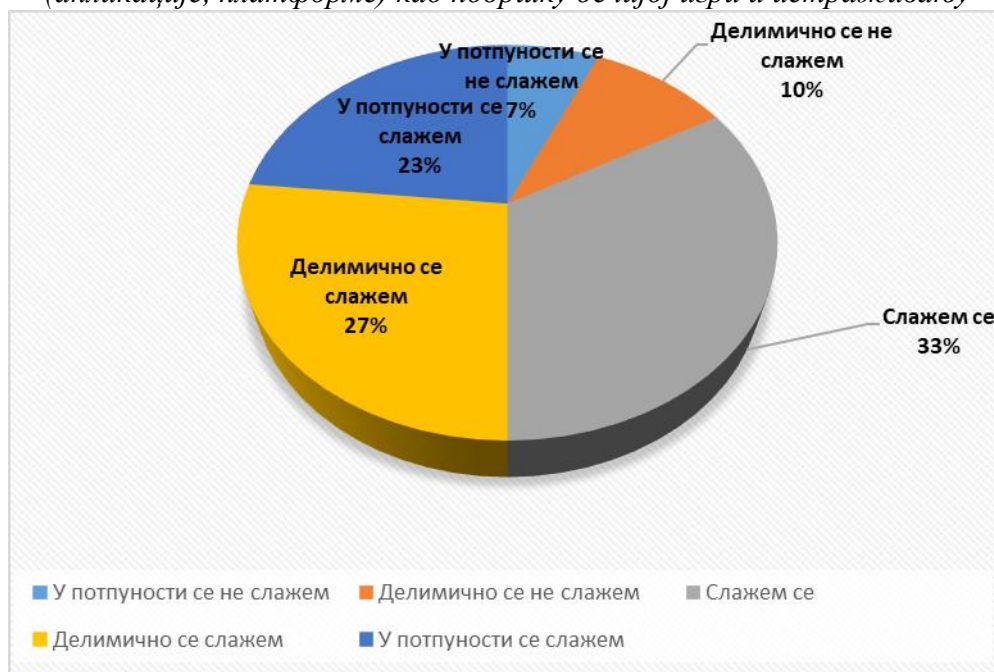
## Користим могућности бесплатних приступа образовним ресурсима (апликације, платформе) као подршку дечијој игри и истраживању

Оно што је такође било важно је и коришћење бесплатних приступа образовним ресурсима, па смо питали васпитаче да ли користе могућност приступа апликација, платформи као подршку дечијој игри и истраживању. Добили смо следеће резултате:

Табела 11 – Користим могућности бесплатних приступа образовним ресурсима (апликације, платформе) као подршку дечијој игри и истраживању

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	2	7%
Делимично се не слажем	3	10%
Слажем се	10	33%
Делимично се слажем	8	27%
У потпуности се слажем	7	23%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 11- Користим могућности бесплатних приступа образовним ресурсима (апликације, платформе) као подршку дечијој игри и истраживању



Подаци који су добијени иду у прилог томе да се 33% испитаних васпитача слаже са тврдњом да користи могућности бесплатних приступа образовним ресурсима, 27% се делимично слаже, 23% васпитача се у потпуности слаже, 10% васпитача се делимично не слаже а 7% васпитача не користи бесплатни приступ образовним ресурсима.

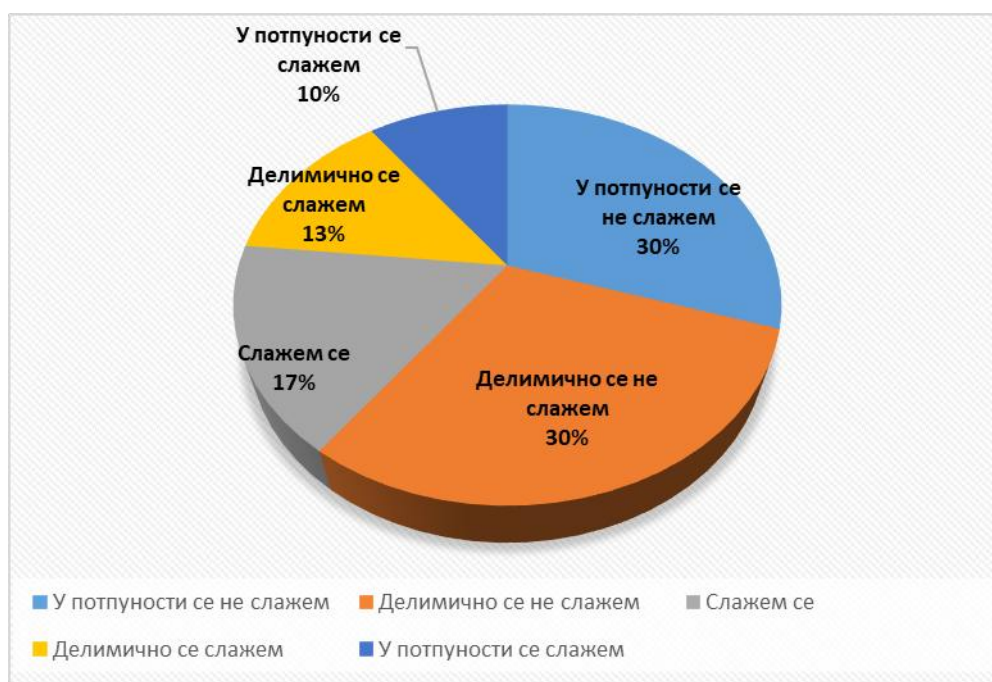
## Користим дигиталне уређаје (Веб Вот, роботe) као подршку развоју критичког мишљења и решавању проблема кроз игру

У реализацији васпитног рада, васпитачи често користе дигиталне уређаје, па смо их питали да ли користе неке од њих као подршку развоја критичког мишљења и решавању проблема кроз игру.

Табела 12 – Користим дигиталне уређаје (Веб Вот, роботe) као подршку развоју критичког мишљења и решавању проблема кроз игру

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	9	30%
Делимично се не слажем	9	30%
Слажем се	5	17%
Делимично се слажем	4	13%
У потпуности се слажем	3	10%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 12 – Користим дигиталне уређаје (Веб Вот, роботe) као подршку развоју критичког мишљења и решавању проблема кроз игру



Највећи број испитаних васпитача – по 30% се делимично не слаже или се у потпуности не слаже, односно не користи дигиталне уређаје као подршку развоју критичког мишљења деце и решавању проблема кроз игру. Свега 17% испитаних васпитача се слаже са овом тврдњом, односно користи дигиталне уређаје, 13% васпитача се делимично слаже, а 10% се у потпуности слаже са тврдњом да користи дигиталне уређаје као подстицај развоја критичког мишљења.

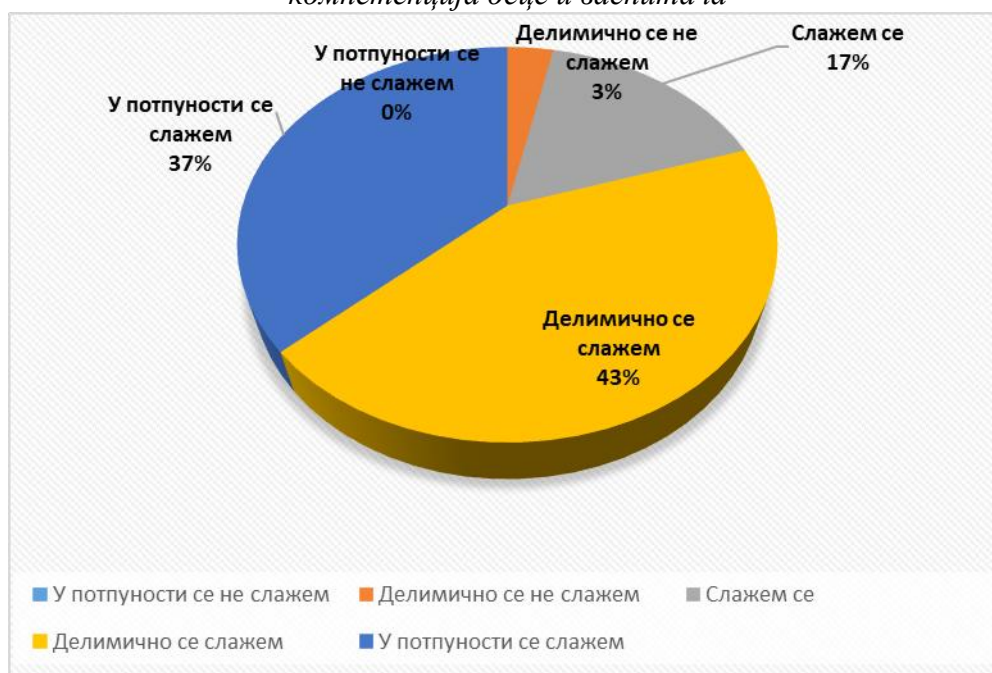
### Постојећа дигитална технологија се користи за развијање дигиталних компетенција деце и васпитача

Као последње питање, питали смо васпитаче да ли сматрају да се постојећа дигитална технологија користи за развијање дигиталних компетенција деце и васпитача. У наставку следи приказ добијених резултата:

Табела 13 – Постојећа дигитална технологија се користи за развијање дигиталних компетенција деце и васпитача

Одговор	Број васпитача	%
У потпуности се не слажем	0	0%
Делимично се не слажем	1	3%
Слажем се	5	17%
Делимично се слажем	13	43%
У потпуности се слажем	11	37%
<b>Укупно</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Графикон 13 – Постојећа дигитална технологија се користи за развијање дигиталних компетенција деце и васпитача



Резултати које смо добили показују да су васпитачи свесни значаја постојећих дигиталних технологија за развијање дигиталних компетенција деце и васпитача па се тако 43% испитаних васпитача делимично сложило са овом тврдњом, 37% васпитача се у потпуности сложило, 17% васпитача се сложило, 3% испитаника се делимично не слаже, а ниједан васпитач није у потпуности негирао овај став.

## Закључак

Васпитно – образовни рад данас се спорије отвара према новим технологијама у односу на производњу, саобраћај, услужне делатности и др. Савремено друштво карактеришу динамичне промене, интензиван развој производних, информационих и телекомуникационих технологија.

Зато васпитање данас, треба да иде стопама развоја науке и технологије. Образовна технологија подразумева се као наука која се доминантно бави проучавањем карактеристика и могућности примене дидактичких медија у функцији подизања квалитета васпитања.

Васпитач пре свега мора бити дидактички и информатички поткован знањем, да би исто применио у васпитном раду. Већина васпитача, према истраживањима, тврди да треба прихватити дидактичко информатичке иновације. Међутим, васпитачи нису једини фактор за примену ових иновација у вртићу. Да би се то реализовало у васпитном раду, потребно је да вртић буде савремено опремљена, не само да постоје графоскопи, тв пријемници, рачунари, већ и савремене технологије као што су компакт дискови, кино пројектори, камере, мултимедијални системи, вештачка интелигенција, везуелна стварност итд.

Адекватно употребљене савремене ИКТ са јасно дефинисаним циљевима и задацима за сваку узрасну групу деце предшколског узраста и деце са посебним потребама имају дидактичку вредност и утицај на све аспекте њиховог развоја (социо-емоционални, когнитивни, физички и развој комуникација и стваралаштва). На овај начин деца се припремају за учење кроз цео живот.

Да би смо одговорили на потребе наше деце, предшколске установе би требало у сарадњи са образовним институцијама, да васпитачима омогуће константно и адекватно стицање дидактичко информатичких компетенција и њихово усавршавање. Појавом интернет технологија, омогућено је да се васпитачи усавршавају и путем учења на даљину.

На основу анализа које смо извршили у овом раду, можемо рећи да је васпитач информатички оспособљен ако:

- познаје основне елементе управљања рачунаром и влада основним корисничким апликацијама као што су : обрада текста, графоанализа, креирање мултимедијалних презентација, креирање публикација, претраживање података и комуникација на интернету...
- зна да процени и користи рачунар и његове апликативне програме за потребе рада у предшколској установи
- примењује ИКТ у складу са савременим методама и препорукама
- зна да вреднује образовни рачунарски софтвер
- зна да креира одговарајућу презентацију

- зна да користи ресурсе интернета
- уме да у програм рада са децом и активности унесе ИКТ
- да креира мултимедијалне документе за потребе рада са децом
- да познаје правила етике и питања праведности у односу на ИКТ

Информационо – комуникационе технологије постале су данас саставни део живота и рада. Незаобилазни су фактор у готово сваком радном окружењу и данас слободно можемо рећи да не постоји озбиљан посао који је могуће урадити а да при томе не користимо компијутер и интернет.

Данас су ИКТ незаобилазни део и у едукацији. Постоје многобројни софтвери, веб постали и алати који нам помажу како у обради и презентовању новог градива, тако и у оцењивању и мерењу постигнућа васпитаника.

Развојем интернета и веб портала омогућено је нама едукаторима, да васпитни процес подигнемо на знатно већи ниво применом многобројних погодности које нам пружа рад на мрежи. Електронско учење је грана која ће се у будућности све више развијати и можемо рећи да ће у будућности потиснути традиционалан приступ учењу и васпитном процесу.

На крају, треба истаћи да у низу разматраних могућности и предности примене компијутера у предшколском васпитању, основношколском образовању и образовању уопште, од посебног, могло би се рећи непроцењивог значаја је и његова улога у задовољавању потреба савременог човека за самообразовањем и перманентним образовањем као неопходним претпоставкама и чиниоцима личног развоја и друштвеног прогреса уопште.

## Литература

1. Анђелковић, Н. *Техника и информатика у образовању*, ТИО, Чачак, 2008.
2. Бранковић, Д., Илић, М., Сузић Н., Милијевић, С., Благојевић, С., Вилотијевић, М., Мандић, Д. *Иновације у универзитетској настави*, Филозофски факултет, Бања Лука, 2005.
3. Даниловић, М. Могућности и значај примене компјутерских игара и симулације у образовном процесу, *Зборник института за педагошка истраживања*, бр. 35 (180-192), Институт за педагошка истраживања, Београд, 2003.
4. Краљ, Л., Утицај образовних технологија на поучавање, *Часопис Едупоинт*, годиште 5, бр 65, КАРНЕТ, Загреб, 2008.
5. Мандић, Д. и Ристић, М. *Веб портали и образовање на даљину у функцији подизања квалитета наставе*, Медиаграф, Београд, 2007.
6. Мандић, Д. и Ристић, М. *Информациона технологија, европски стандарди знања ECDL*, Београд, 2005.
7. Мандић, Д. и сарадници *Мултимедијални електронски уџбеник за учење информатике*, Педагогија, Београд, 1997.
8. Мандић, Д. *Методика информатичког образовања*, Филозофски факултет, Бања Лука, 2003а.
9. Мандић, Д., *Дидактичко-информатичке информације у образовању*, Медиаграф, Београд, 2003б.
10. Мандић, Д., и Ристић М. *Практикум из информатичке и образовне технологије*, Медиаограф, Београд, 2005.
11. Павловић – Бренеселовић, Д. (2014). *Компетенције васпитача за коришћење ИКТ у предшколском програму, више од вештине*. Универзитет у Крагујевцу, Факултет техничких наука, Чачак, 5. Конференција са међународним учешћем, ФТН Чачак, 30–31. мај 2014.
12. Ристић, М., ”Комуникација у процесу учења на даљину”, *Зборник радова Развијање комуникационих компетенција наставника и деце*, Педагошки факултет, Јагодина, 2007.
13. Ристић, М., *Е-учење - нове технологије и настава страних језика*, Учитељски факултет, Београд, 2006.
14. Ристић, М., *Избор софтверске платформе за е-учење*, Учитељски факултет, Београд, 2007.

15. Ристић, М., *Модел центра за проучавање медија и развој образовања на даљину*, Зборник међународног скупа, Комуникације и медији, Учитељски факултет, Јагодина, 2004.
16. Сингер, П. *Увод у етику*. Нови Сад: Издавачка књижарница Зорана Стојановића, 2004.
17. Томић, Ј., Дуковић, З., *Техника и информатика у образовању*, ТИО, Чачак, 2008.

## Прилог

### АНКЕТНИ УПИТНИК ЗА ВАСПИТАЧЕ

Поштовани васпитачи, молимо Вас да одговорите на следећа питања процењујући тачност става, односно степен присутности као и важност датог исказа на скали.

Уверени смо да ћете својим учешћем допринети успешном решавању основних питања истраживања и молимо Вас да одговорите на сва питања. Упитник је анониман. Унапред Вам се захваљујемо на предусретљивости и срадњи.

Хвала!

Тврдња	5	4	3	2	1
Користим дигиталне алате за вођење педагошке документације (за вођење тематског - пројектног портфолија, праћење активности пројекта, дечје исказе..)					
Користим дигиталне алате у оквиру реализације интерног стручног усавршавања (онлајн семинари, за стручне прилоге и материјале, за приступ разним платформама у циљу размене...)					
Користим рачунар у реализацији родитељског састанка (за припрему и презентацију ППТ, за представљање примера инспиративне праксе, за прављење анкета, упитника, материјала...)					
Дигиталне технологије су корисне у васпитнообразовном раду са децом предшколског узраста					
Коришћење дигиталних алата (који су смислени деци) су подстицај за дечији развој и учење					
Упознат сам са недостацима и опасностима коришћења дигиталних технологија од стране деце					

Познајем начине како да код деце развијам навике о безбедном начину коришћења дигиталних технологија					
Користим интернет и дигиталне алате заједно са децом за долажење до информација и различитих извора учења					
Користим интернет и дигиталне технологије заједно са децом за изражавање и представљање у функцији игре и истраживања (у циљу развијања различитих врста ране писмености)					
Користим интернет и дигиталне технологије заједно са децом за документовање различитих активности и процеса у васпитној групи, вртићу, локалној заједници					
Користим могућности бесплатних приступа образовним ресурсима (апликације, платформе) као подршку дечијој игри и истраживању					
Користим дигиталне уређаје (Веб Вот, роботе) као подршку развоју критичког мишљења и решавању проблема кроз игру					
Постојећа дигитална технологија се користи за развијање дигиталних компетенција деце и васпитача					

**Легенда:**

- 1 – У потпуности се не слажем
- 2 – Делимично се не слажем
- 3 – Слажем се
- 4 – Делимично се слажем
- 5 – У потпуности се слажем