



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ



***Студиска програма:
Менаџмент во образованието***

Магистерски труд тема:

***Зголемување на квалитетот на
предметната настава во основното
образование со примена на ИКТ***

Ментор:

*Проф. д-р Јасмина Делчева
Диздаревик*

Студент:

*Андријана Томовска
Бр.индекс:5014/16*

Скопје, Април 2018

Ss. Cyril and Methodius University

Faculty of Philosophy - Skopje

***Study program:
Management of education***

Master`s thesis topic:

***Enhancing the quality of subject education in
primary school by applying ICT***

Mentor:

Prof. d-r Jasmina Delceva Dizdarevic

Student:

Andrijana Tomovska

Number:5014/16

Skopje, 2018

Апстракт

Примената на современата образовна технологија во образовниот систем го означува почетокот на создавање на модерна, динамична, активна и ефективна средина каде учениците се оспособуваат за живот во време на енормна експанзија на техниката и технологијата во сите свери на секојдневието. Информациско – комуникациската технологија станува неопходна алатка за реализација на наставната содржина во процесот на воспитание и образование.

Придобивките од имплементацијата на ИКТ во воспитно - образовниот процес, влијанието врз мотивацијата на учениците за учество во процесот на реализација на наставните цели, желбата за активности на часот, комуникацијата со соучениците и наставникот, новата улога на ученикот и наставникот, потребата од континуиран професионален развој на наставниците, воспоставувањето на успешна соработка со колективот и влијанието на менаџментот на училиштето во поттикнувањето и развојот на информатичката писменост и употреба, во насока на подобрување на понудата на образованиот пазар, се само дел презентирани точки во овој магистерски труд.

Овој магистерски труд ќе ни прикаже за влијанието на информатичко – комуникациската технологија врз зголемувањето на квалитетот и развојот на предметната настава во основното образование. Од спроведеното истражување ги осознавме ставовите на директорите, наставниците и учениците во врска со примената на електронското учење, дигиталните содржини, образованиот софтвер и другите современи алатки во создавањето на модерна и квалитетна средина за учење и настава, кои се позитивни.

Клучни зборови: ИКТ, информациско – комуникациска технологија, современи технологии, современо образование, квалитетно образование, компјутерите во наставата, нова улога на наставникот.

Abstract

The application of modern technology in the educational system marks the start of creating a modern, dynamic, active and effective environment where students are trained to survive at a time of enormous expansion of technology in each part of everyday life. Information and communication technology becomes a necessary tool for the realization of the teaching content in the process of upbringing and education.

The benefits of ICT implementation in the educational process, the impact on students' motivation to participate in the process of realization the teaching unit, the desire for the activities during the lesson, the communication with the classmates and the teacher, the new role of the student and the teacher, the need for continuous professional development of the teachers, the establishment of a successful collaboration with colleagues and the impact of school management on the promotion and development of information literacy and use, in the direction of improving the offer at the education market are just some points presented in this master's thesis.

This research paper presents the impact of information and communication technology on the quality of education and the development of subject teaching in primary education. From the conducted research, I realized the views of directors, teachers and students regarding the application of e-learning, digital content, educational software and other modern tools in creating a modern and quality learning and teaching environment that are generally positive.

Key words: ICT, information and communication technology, modern technologies, modern education, quality education, computers in teaching, new role of the teacher.

СОДРЖИНА

Вовед	9
I Теоретски пристап кон дефинирање на проблемот	12
1. Дефинирање на проблемот	13
2. Дефинирање на основните поими	16
3. Релевантни истражувања	18
4. Примена на ИКТ како современа алатка во наставниот процес на основното образование	21
5. Процесот на осовременување на наставата во образовниот систем на РМ.....	25
5.1. Поставување на рамките за примена на ИКТ во образованието на РМ.....	27
5.2. Почеток на компјутеризација и дигитализација на македонскиот образовен систем	31
5.3. Национални проекти за компјутеризација и дигитализација	34
5.4. Дигитални образовни содржини.....	39
5.5. Анализа на моменталната состојба на е-образованието	40
5.5.1. Компјутер за секое дете.....	40
5.5.2. Е-дневник.....	42
6. Улогата на директорот во процесот на менаџирање на современото училиште	44
7. Положбата на наставникот во современата настава	48
7.1. Новата улога на наставникот во модерната настава	49
7.2. Професионален развој на наставниците.....	51
II Методологија на истражувањето	56
1. Предмет на истражувањето	57
2. Цел и карактер на истражувањето	58
3. Задачи на истражувањето	59
4. Хипотези	59
5. Варијабли на истражувањето	61
6. Методи, техники и инструменти на истражувањето	61
7. Популација и примерок.....	62
8. Обработка на податоците	64
9. Организација и тек на истражувањето	64
III Анализа и интерпретација на резултатите	66

3.1. Влијанието на ИКТ врз подобрувањето на работната атмосфера во одделението	67
3.2. Улогата на наставниците во процесот на интеграција на ИКТ компонентата во наставата	78
3.3. Улогата на директорот во процесот на воведување и примена на ИКТ во наставниот процес во основното училиште	86
IV Дискусија	92
V Заклучок	99
VI Користена литература.....	103
VII ПРИЛОЗИ	109

Листа на табели

Табела 1: Категории за примена на ИКТ во образовниот систем.....	24
Табела 2: Популација и примерок.....	65
Табела 3: Активности на наставниците при примена на ИКТ	83
Табела 4: Примената на ИКТ по наставни предмети	95

Листа на графикони

Графикон 1: Учениците имаат позитивен став за примената на ИКТ во наставата	70
Графикон 2: Ставот на учениците за примената на ИКТ компонентата.....	70
Графикон 3: Примената на ИКТ овозможува применливи знаења	71
Графикон 4: Употребата на ИКТ ја зголемува самодовербата на учениците за учество во реализација на часот.....	72
Графикон 5: Ефективно учење со примена на ИКТ.....	73
Графикон 6: Употребата на ИКТ овозможува проширување на знаењата на учениците	73
Графикон 7: Учениците се стекнуваат со применливи знаења	74
Графикон 8: Размена на информации со соучениците	75
Графикон 9: Соработка со соучениците.....	76
Графикон 10: Работење во тимови при примена на ИКТ.....	77
Графикон 11: Комуникација помеѓу учениците и наставниците при примена на ИКТ.....	78
Графикон 12: Онлајн комуникација помеѓу учениците и наставникот.....	79
Графикон 13: Компјутерите го менуваат начинот на предавање	80
Графикон 14: Употреба на ИКТ по наставни предмети	81
Графикон 15: Компетенции на наставниците за примена на ИКТ	84
Графикон 16: Потребни обуки за наставниците за примена на ИКТ во наставата	85
Графикон 17: Наставната содржина со интеграција на ИКТ е поефикасна	86
Графикон 18: Наставниот час со ИКТ компонентата содржи најнови информации за темата.....	86
Графикон 19: Позитивниот став на директорите за секојдневната примена на ИКТ.....	88
Графикон 20: Употребата на компјутерите го модернизира образовниот процес и училиштето во целина	88
Графикон 21: Опременост и подготвеност на училиштата за примена на ИКТ	89
Графикон 22: Активности на директорот при мотивација на наставниците за унапредување на компетенциите при примена на ИКТ	91
Графикон 23: Интензитет на користење на современите образовни технологии за реализација на наставните содржини	92

„Иднината им припаѓа на оние кои за време на
големите промени се подготвени да учат,
а оние кои мислат дека немаат повеќе што да учат,
ќе останат во светот кој веќе не постои-“

– Eric Hoffer¹

Вовед

Вопитанието и образованието како сегмент од општеството, претставува темел на една држава врз која се додаваат многу други битни вредности како што се развојот на државата, иднината на младите луѓе, развојот на економијата, индустријата, здравството итн. Образованието е наука, а науката е моќ². Токму заради тоа потребата од современо квалитетно образование е приоритет врз кој треба темелно да се работи со најголемо внимание.

Динамиката на глобализацијата како процес кои го зафатија светот па и нашата држава, видно ги менуваат потребите во образовниот систем и општо самиот воспитно - образовен процес. Поврзувањето на националното со интернационалното, потребата од квалитетна и креативна работна сила, развојот на економијата и културата на живеење силно го нагласија значењето и новата улога на наставниците во интегрирачките процеси на земјата³. Наставничката професија добива нова димезија која е причина за професионалниот и карирениот развој на самата индивидуа. Континуираното образование, односно усовршување

¹ Eric Hoffer е Американски социолог, филозоф и писател. Автор на десет книги. Добитник на повеќе награди и признанија. (https://www.primidi.com/who_is_eric_hoffer посетена на 08.07.2017)

² Sarkar, S, Mohaparta, S, Sundarakeshem, J, (2017), *Information and communications technologies in primary school education*, Switzerland: Springer International page.1

³ Видовиќ, В, Велковски, З,(2013), *Teaching Profession for the 21st Century*, Белград:Центар за образовни политики стр.41

(http://www.stepbystep.org.mk/WEBprostor/toolbox/Nastavnicka_profesija_za_21_vek.pdf 01.04.2017)

на наставникот има свое посебно значење. Всушност, наставникот не смее да застане само на стекнатите знаења од високото образование каде се генерира одредена стручност кај индивидуата⁴, туку континуирано да се образува бидејќи тоа е основа за продуктивност и квалитет во образованиот процес. Професионалниот развој на наставниците подразбира секојдневно професионално и лично растење на наставникот, долготраен континуиран процес кој започнува од почетокот на подготовката на оваа професија и трае до крајот на целиот живот, процес кој се реализира на најразлични начини и кој подразбира оспособување на наставникот со нови знаења, вештини, способности и стратегии во соодветните области и оспособеност за примена на соодветна технологија⁵.

Модерното општество и трендот на масовна глобализација ја налагаат потребата од континуирано учење во текот на целиот живот. Тргувајќи од овој факт, наставничкиот кадар треба и мора да го следи трендот и новините во образованието во смисла на наставни методи, форми на наставничката работа, како и современи техники кои се основа за успешна реализација на наставниот план и програма.

Спротивно, на традиционланото учење во кое доминира фронталниот облик на настава со едноставна комуникација помеѓу наставникот и ученикот, современото образование налага промена на традиционалниот модел на воспитно - образовен систем. Воведувањето и примената на информациско – комуникациската технологија (ИКТ)⁶ во наставниот процес претставува вовед во модерниот воспитно - образовен концепт. Оттука, ИКТ не го дефинира општеството само од аспект на пристап до информации туку ја диктираат неговата трансформација во општество на знаење, стручност и развивање на вештини. Соодветната трансформација на општеството се постигнува единствено доколку

⁴ Попоски, К,(1998), *Успешен наставник: самоценување и оценување*, Скопје: Просветен работник стр.78

⁵ Јованова - Митковска С, „*Модели на професионален развој на наставникот*“ стр.2
(<http://eprints.ugd.edu.mk/6620/1/Професионален%20развој-МОДЕЛИ.pdf> 05.04.2017)

⁶ ИКТ – Информациско комуникациска технологија (<https://techterms.com/definition/ict> посетена на 28.05.2017)

образованието одговори со ефективна промена на образовниот систем и процес преку воведување и примена на нови концепти на образование. Според новите концепти, ИКТ не претставува само средство за реализација на образовните цели туку значаен фактор во комплетно реструктурирање на воспитно - образовниот систем, воведување на нови интерактивни и партиципативни модели на настава, континуирано и доживотно учење. Всушност, информациско-комуникациските технологии денес имаат клучна улога во развојот на современото образование кон кое се стреми секоја држава. Тие стануваат неопходна алтка во секојдневната имплементација на наставните содржини⁷.

⁷ Живановиќ, Р, и др.(2010), *Употребата на компјутерите и интернет во образовниот систем на РМ*, Скопје: Фондација Институт отворено општество стр.5

***I. Теоретски
пристап кон
проблемот на
истражување***

I Теоретски пристап кон проблемот на истражување

1. Дефинирање на проблемот

Тргувајќи од фактот дека општеството во кое живееме го карактеризираат динамични промени, интензивен развој на производствените, информациските и телекомуникациските технологии, можеме слободно да потенцираме дека неопходно е воспитанието и образованието како еден голем и комплексен систем да се развива во чекор со развојот на науката и технологијата. Во XXI век ИКТ се смета за еден од клучните фактори или главните движечки сили на промените во современото општество. Тие овозможуваат слободен пристап и проток до информации, транспарентност на податоците, информациите, знаењата, како и непречена достапност до пазарот на сите учесници.

Основниот квалитет на современото воспитание и образование се изразува во доменот на премин од: репродуктивно кон продуктивно, статичко кон динамично, неприменливо кон оперативно знаење. Воспитанието и образованието, во услови на интензивен научно-технички и технолошки развој, стануваат значаен фактор за развојот на општествениот и економскиот живот. Според тоа, секоја современа држава може да опстане и успешно да чекори со светските трендови, само ако успее да ги совлада современите научни и технолошки достигнувања и нив да ги стави во функција на континуиран процес на развивање и усовршување. Од таа причина, неминовна е потребата од современ и ефикасен воспитно - образовен систем кој ќе биде создавач на тие вредности. Во земјите со развиено пазарно стопанство, кон што се стреми и нашата земја, понудата за квалитетно образование претставува основен поттикнувач за развојот на стопанските, индустриските и производствените гранки на едно општество⁸. Современите тенденции на живеење и новата организациска поставеност на училиштата и институциите наметнуваат иновации во образовниот систем. Потребно е да се продуцираат кадри кои ќе одговорат на потребите на пазарот на

⁸ Гоцевски,Т, (2014),*Образовен менаџмент*, Скопје: Филозофски факултет. стр. 54-55

трудот. Бидејќи тежнееме кон општество на образовани, флексибилни и креативни луѓе кои настојуваат да се образуваат и учат во текот на целиот живот, образовниот систем треба да понуди современи наставни методи и техники кои ќе ги стимулираат потребите за напредок на секоја индивидуа. Вака поставената цел, единствено може да се постигне со темелни промени во воспитно - образовниот систем. Значајна промена е воведување на јасно дефинирани и конципирани современи образовни технологии и нивна дисциплинирана примена во образовниот процес.

За современата организација на воспитно – образовната работа, посебно за примената на современата наставна технологија, потребно е да се обезбеди соодветни материјално – технички услови. Во изминатиот период и македонскиот воспитно - образовен систем го зафати бран на модернизација кој постави основи за промени во сите свери на воспитно - образовниот систем, посебно во развојот, програмирањето и практичното воведување на современата образовна технологија. Електрониката и инфомациската технологија се двете области од модерната наука кои најмногу придонесоа да се развие наставната технологија. Благодарение на овие научни области се овозможи развојот на модерната педагошка технологија - мултимедијална, телевизиска и компјутерска, која придонесе и сеуште придонесува во унапредувањето на квалитетот на наставата, мотивацијата на учениците, подигањето на квалитетот на учењето и наставата. Ова е можно само под услов современата образовна технологија да биде поткрепена со соодветни програми и да се користи на начин кој го препорачува педагошката наука⁹.

Современите воспитно-образовни институции треба да овозможат: квалитетно и комплексно воспитание и образование кое се темели на теориско-практични основи и спој на конкретно применливо знаење со општо образование, висок степен на професионалност на воспитно - образовниот кадар, опременост на институцијата со ИТ, проодност во системот и безбедна и здрава околина. Со ова не се исцрпува листата на приоритети бидејќи очекувањата на општеството се

⁹ Мандиќ, П,(1995), *Индивидуална комплексност и образовање*, Београд: Научна книга, Стр.12

зголемуваат секојдневно. Но, најважно е да се следат промените во сите сфери за да ги подготват младите за реалниот живот. Иновациите во наставата и училиштето, развивањето на ефективни наставни методи на учење и поучување за континуитетот на учењето, стануваат алатки за успех. Системите за учење мора да се адаптираат кон променливиот начин на живеење. Но колку и да е совршена образовната технологија, сепак таа не може да ја замени улогата на наставникот. Според тоа, наставникот е назменлив, не само за наставните и вон наставните активности, туку и за соработката со другите училишта, образовни институции, локалната средина и бизнис заедницата, родителите, учениците и сите чинители на воспитно – образовниот процес.

Во услови на современа настава, подбрувањето на квалитетот на образованието и создавањето на ефикасно учење во најголема мера зависи од тоа како ја применуваме новата технологија. Комуникациската технологија му овозможува на наставникот да ја унапреди својата информираност и да биде во чекор со современите научни достигнувања и да понуди современа настава. Од друга страна пак, наставникот од оваа позиција се очекува да ги поттикнува учениците на истражувачка работа и соодветна употреба на ИКТ технологијата.

Воведувањето на ИКТ во наставата, овозможува наставниот процес да биде подинамичен и поинтересен за учениците, и притоа да овозможи долготрајно помнење на усвоените содржини и нивна соодветна примена во секојдневниот живот. Наставата добива нов облик преку примена на современи методи и техники кои поттикнуваат унапредување на квалитетната настава. Примената на ИКТ во наставата има големо значење за наставниците и учениците. Оваа технологија им овозможува на наставниците¹⁰:

- ✓ да ја унапредат својата информираност,
- ✓ да користат современи наставни методи и техники,
- ✓ наставниот процес да го направат интересен и привлечен,
- ✓ секогаш да имаат повратна информација за усвоеното знаење,

10 Мандиќ, Д, (2003), *Дидактичко – информатички иновације у школи*, Сарајево: Филозофски Факултет, стр.37-42

- ✓ да создаваат услови за долготрајно паметење на стекнатите знаења,
- ✓ да ги насочува учениците кон самостојна работа и истражување,
- ✓ да го следат процесот на напредувањето на учениците,
- ✓ навремено да ги согледаат позитивните и негативните страни на работењето, и сл.

Од секојдневната практика, во овој современ процес на учење, од учениците се очекува да се прилагодат на современиот тренд на употреба на технологијата, односно:

- ✓ Да учат според сопствените можностите и способностите,
- ✓ Да развијат способност за самостојна работа,
- ✓ Да стекнуваат трајни знаења кои можат да бидат применливи,
- ✓ Да ја развиваат својата креативност,
- ✓ Да покажуваат активности во процесот на учење,
- ✓ Да бидеат мотивирани за учење,
- ✓ Да користи различни извори на информација,
- ✓ Да имаат пријатен амбиент за работа и сл.

Според тоа, воспитно - образовните системи се во постојана трка за унапредување на образовните процеси за да се обезбеди поефективно и поефикасно пренесување на знаењата и искуствата на наставниот кадар врз учениците. Затоа, во современото училище се присутни мноштво извори на знаења за кои се употребуваат техничките помагала со што се зголемува квантитетот на знаењата, додоека пак со примената на технологијата се подобрува квалитетот на знаењата. Токму заради тоа примената на ИКТ технологијата е стекнување на долготрајно и применливо знаење.

2. Дефинирање на основните поими

Дефинирањето на поимот „технологија“ сеуште предизвикува размислувања кај разни автори заради својата сложеност. Самиот збор технологија често се користи како синоним за техничка опрема, апарати, инструменти како и комбинација на опрема и неопходно знаење за реализација на

некаква цел. Според тоа, образовната технологија може да се дефинира како наука која се занимава со проучување на карактеристиките и примената на наставните медиуми во функција на подигање на квалитетот на воспитанието и образованието. Исто така може да се дефинира како наука која се занимава со проучување на наставните методи, техники, облици и организација на работата со користење на дидактички функции за подигање на квалитетот на образованието¹¹.

Според тоа, информатичко - комуникациските технологии се дефинираат како комбинација на информатичката технологија со други технологии, посебно комуникациската технологија и истите вклучуваат широк спектар на хардверска и софтверска поддршка за корисниците¹².

*Информационата технологија*¹³ (ИТ) е поим со којшто се опишуваат деловите и програмите кои ни овозможуваат пристап, превземање, организирање, манипулирање и претставување на информациите по електронски пат.

*Комуникационата технологија*¹⁴ (КТ) е поим со кој се опишува телекомуникациската опрема преку која ние можеме да праќаме, примаме, пребаруваме и пристапуваме до податоци и информации. Дигиталните содржини, образовните портали, онлине услугите, компјутерските мрежи, дигиталната телевизија, програмските поддршки и услуги, мобилната телефонија се дел од широкиот информациски круг. Се погоре набројаното во целина се нарекува информациско – комуникациска технологија.

¹¹ Даниловиќ, М,(1996), *Савремена образовна технологија*, Белград: Институт за педагошки истражувања, Стр.16

¹² Рендулиќ, Д,(2013), *Основни појмови информационе и комуникационе технологије – скрипта*. Загреб: Отворено друштво за размену идеја (ОДРАЗИ).стр.4

(Достапно на: <http://www.itdesk.info/srp/e-educacija/Osnovni%20pojmovi%20informacione%20i%20komunikacione%20tehnologije%20skripta.pdf> 09.07.2017)

¹³ Делиќ,Н,(2008),*Информационо-комуникационе технологије у образовању*, Бања Лука:Факултет пословне информатике, стр.6

¹⁴ Делиќ,Н,(2008),*Информационо-комуникационе технологије у образовању*, Бања Лука:Факултет пословне информатике, стр.7

Информациско – комуникациската технологија во образованието се дефинира како проучување на карактеристиките и можностите на електронските извори на информации и нивна соодветна примена во функција на иновирање на наставата и учењето¹⁵. Исто така ИКТ може да се дефинира и како користење дигитална технологија, комуникациски алатки, и/или мрежи за пристап, управување, интегрирање, евалуација и креирање на информација во функција на стекнување на знаење¹⁶. Таа претставува збир од технолошки алатки и ресурси кои се користат за: комуникација, креирање, размена, чување и управување со информацијата. Овие технологии вклучуваат: компјутери, Интернет, преносни технологии (радио и телевизија) и телефон. Последниве неколку години, огромен е интересот за тоа како компјутерите и Интернетот можат да бидат искористени да ја подобрат ефикасноста и ефективноста на воспитно - образовниот процес на сите нивоа.

3. Релевантни истражувања

Во 2010 година спроведено е истражување од страна на ИПСОС „Стратеџик маркетинг“¹⁷ Радмила Живановиќ чија цел беше утврдување на состојбата во училиштата на Република Македонија во делот на употребата на компјутерите и интернетот во воспитно - образовниот систем на Република Македонија. Во ова истражување направена е анализа на состојбата во училиштата низ Република Македонија од првата компјутерска донација во 2002 година, па се до завршување на истражувањето. Конкретното истражување е спроведено со цел дополнително да се објасни контекстот на компјутеризација и дигитализација на образованието и истото се состои од квантитативно истражување реализирано со спроведување на телефонска анкета на пошироката

¹⁵ Мандиќ, Д, (2003), *Дидактичко – информатички иновације у школи*, Сарајево: Филозофски Факултет. стр.37

¹⁶ Петковски, К, Пеливанова, Г, (2009), *Предизвиците на современото лидерство во образованието*. Битола: Херакли Комерц. Стр.88

¹⁷ http://star.fosm.org.mk/dokumenti/Izvestaj_Metamorfozis_FIOOM_062010.pdf Пристапено на 25.08.2017

јавност како и квалитативно истражување реализирано со спроведување на фокус групи на целната популација од наставници, ученици и родители. Заклучоците од истражувањето се однесуваат на: генерална употреба на компјутер и интернет од страна на јавноста; информираност, ставови и мислења на јавноста во однос на процесот на компјутеризација и дигитализација на образование со посебен осврт на проектот „Компјутер за секое дете“ и конкретната употреба на компјутер и интернет во училиштата и во склоп на наставниот процес од страна на наставниците и учениците од основно и средно училиште. Методологијата на ова истражување се состои во подготовка на квантитативно-квалитативен истражувачки дизајн кој произлегува од потреби на истражувањето. Според тоа, квантитативното истражување било спроведено со цел да се утврди јавното мислење во однос на употреба на компјутерот и интернетот во образовниот систем на Р.Македонија со посебен осврт на актуелниот национален проект „Компјутер за секое дете“, додека квалитативното истражување се извршило со цел подетално да се пристапи и да се утврдат познавањето и употребата, како и ставовите на учениците, наставниците и родителите во однос на процесот на компјутеризација и дигитализација на образованието и актуелниот проект „Компјутер за секое дете“.

Во мај 2012 година направено е истражување на тема „Ефекти од примената на информатичко- компјутерската технологија во наставата по математика¹⁸“ од страна на Сања Пачемска. Целта на ова истражување била да се утврди постоење на разлики во ефикасноста (поголем успех, активност, внимание) на наставата по математика со примена на ИКТ во споредба со класичниот вербално- текстуален метод и дали тие имаат статистички значајни разлики. Ова истражување е експериментално и ја следи ефикасноста на наставата на различни места и во различни услови. Притоа, избрана е фокус група ученици кај кои се измерени ефикасноста од примената на ИКТ во наставата по математика и ефектите од нејзината примена во контекст на постигнатите знаења, како и

18 <https://eprints.ugd.edu.mk/613/1/Sanja%20Pacemsaka-2%20INFORMATIKA.pdf> Пристапено 28.08.2017

споредба со стекнатите знаења кај фокус групата ученици кај кои наставата се одвиваше на класичен вербално-текстуален метод.

Понатаму, авторите Nusir S. , Alsmadi I. , Al-Kabi M. , Sharadgah F. , во трудот „Studying the impact of using multimedia interactive programs at children ability to learn basic math skills“¹⁹, ги анализираат континуираните иновации и еволуции во сите области на информатичката технологија, отвораат нови канали и можности за подобрување на наставата и наставните методи. Целта на оваа студија е да се испита влијанието од користењето на мултимедиските технологии и подобрувањето, ефикасноста во наставата на учениците во основните училишта во Јордан. Резултатите од ова истражување покажале дека наставните методите кои се користеле на часовите со помош на програми и мултимедијални презентации се ефикасни во одржувањето на вниманието на учениците и добивањето на долготрајни и применливи знаења за материјата која се изучува.

Авторот Jihan Rabah, во своето истражување „Benefits and Challenges of Information and Communication Technologies (ICT) Integration in Quebec English Schools“²⁰, ги истражува перцепциите на наставниците и образовните консултанти за интеграција на ИКТ во Англиските Училишта во Квебек, посебно во однос на придобивките и предизвиците од интеграцијата на ИКТ. Резултатите од истражувањето покажале дека употребата на ИКТ го одржува вниманието на учениците во текот на часот и им помага да ги користат изучените алатки и надвор од училиштето односно во секојдневниот живот. Исто така, користењето на образовната технологија им овозможува поголема автономија на учениците, покреативно учење, но и поголем ангажман на учениците при употребата на ресурсите преку примена на ИКТ.

Авторите Damodharan V. S. , Rengarajan. V, во трудот „Inovative Methods of Teaching“²¹, пред себе ја поставуваат целта да ја оценат ефективността на

19 Nusir, S, Alsmadi, I. Al-Kabi, M. Sharadgah F,(2012), *Studying the impact of using multimedia interactive programs at children ability to learn basic math skills*, Jordan: Acta Didactica Napocensia

20 Rabah, J, (2015), *Benefits and Challenges of Information and Communication Technologies (ICT) Integration in Quebec English Schools*,Canada: The Turkish Online Journal of Educational Technology

21 Damodharan,V. S. Rengarajan,V „Inovative Methods of Teaching“ ACCA, AICWA

традиционалните наставни методи кои се применуваат во наставата, како и примената на мултимедиските наставни програми, со што се потврдува фактот дека во воспитно - образовните институции има потенцијал не само да го подобрат образованието, но исто така и да ги поттикнат учениците активно да се вклучат во процесот на имплементација на современиот и иновативен начин на воспитување и образување.

4. Примена на ИКТ како современа образовна алатка во наставниот процес на основното образование

Информациско – комуникациската технологија како значаен дел од новата ера е составен дел на секојдневното живеење на многу луѓе. Влијанието на технологијата во секојдневното живеење на луѓето настојува да се зголемува сè додека не стане неопходна алатка во вообичаеното функционирање на луѓето во работната средина, социјалната околина и персоналниот живот.

Образованието како посебен и значаен дел од целокупниот систем, чија цел е да ги оспособи учениците да живеат во светот на знаењето и науката, тежнее кон интеграција на ИКТ во наставните планови и програми, и редовна примена при имплементација на наставните цели не само по информатичките предмети, туку и по сите останати предмети од наставниот план за деветгодишното основно образование преку соодветни дигитални содржини. Со соодветната и креативна примена на ИКТ во воспитно - образовниот систем на нашето општество се унапредува квалитетот на човековото живеење преку современа настава и учење. Според тоа, користењето на компјутерите и интернетот во училиштата значително е зголемено во последните години, а една од најважните причини е потребата учениците да стекнат знаења и да развиваат вештини кои се неопходни за живот и работа во XXI век.

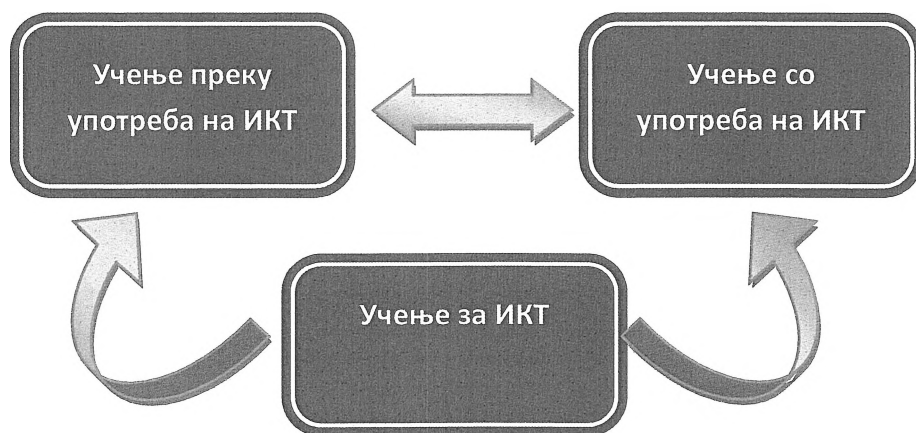
Примената на ИКТ во воспитанието и образованието се однесува на користењето на компјутерската техника и технологија во секојдневната настава со цел учениците да се подготват за соочување со предизвиците на новата дигитална ера. Во процесот на креирање на динамична средина за настава и учење

наставниците играат клучна улога. Оттаму, ИКТ е основната алатка која им овозможува на наставниците успешно да ги реализираат поставените наставни цели. Овие алатки како поддршка на наставниот процес им овозможуваат на наставниците и учениците образовни алатки и извори на информации кои ја прошируваат образовната ризница. Ваквите современи алатки овозможуваат трансформација на класичната училница во модерна средина за усвојување на знаења во чекор со новините и трендови во модерниот свет на воспитанието и образованието.

Во основното воспитание и образование, примената на информациско комуникациската технологија може да се разгледува од три аспекти²², односно:

- ✓Учење преку употреба на ИКТ;
- ✓Учење со употреба на ИКТ;
- ✓Учење за ИКТ.

Овој процес сликовито може да биде прикажан со следниот дијаграм:



Слика 1: Употреба на ИКТ во процесот на учење

²² Прирачник за наставници „*Information and communication technology (ICT) in the primary school curriculum*“ стр.1 (достапно на: <https://www.curriculumonline.ie/getmedia/4adfbcc22-f972-45a1-a0ba-d1864c69dff2/ICT-Guidelines-Primary-Teachers.pdf> посетена на 15.01.2018 година)

Со учењето за ИКТ наставниците и учениците развиваат вештини и стекнуваат знаења за употребата на ИКТ како поддршка при учењето. Во фазата учење со ИКТ наставниците и учениците ги користат ИКТ ресурсите за да учествуваат како поддршка во реализацијата на наставната содржина, додека пак учењето преку ИКТ им овозможува на наставниците и учениците трансформација на секојдневниот и вообичаен наставен процес во нов, модерен и поинаков начин. Оттука, примената на ИКТ во основното воспитание и образование ги има следните цели²³:

- ✓ Користење на голем број ИКТ алатки за реализирање на наставни цели;
- ✓ Развивање и користење на вештини за успешно совладување на наставната материја;
- ✓ Развивање на самодовербата кај учениците за употребата на ИКТ и создавање на стимулативна средина за учење;
- ✓ Оспособување на учениците за безбедно користење на ИКТ;
- ✓ Надминување на бариерите за пристапот до различни ресурси;
- ✓ Создавање на ефективно и креативно учење;
- ✓ Промовирање на улогата на ИКТ во општеството преку придобивките и предизвиците од нејзината употреба;
- ✓ Развивање на социјалните вештини кај учениците преку интерактивно учење и решавање на проблемски задачи и сл.

Примената на информатичко-компјутерската технологија во воспитанието и образованието може да се подели во неколку категории:

<i>Индивидуално учење и подучување</i>	<i>Групно учење и подучување</i>	<i>Педагошка документација</i>
--	--------------------------------------	------------------------------------

²³ Прирачни за наставници „*Information and communication technology (ICT) in the primary school curriculum*“ стр.2 (достапно на: <https://www.curriculumonline.ie/getmedia/4adfb22-f972-45a1-a0ba-d1864c69dff2/ICT-Guidelines-Primary-Teachers.pdf> посетена на 15.01.2018 година)

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Вежбање и повторување при стекнување на знаења и вештини; ✓ Помош во пребарувањето информации и пристап до основните податоци; ✓ Комуникација со наставникот, и ✓ Обработка на текст и пресметувања во табели 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Комуникација преку електронска пошта (ученик, наставник, родител); ✓ Програмска поддршка за презентација на резултатите од групната работа и ✓ Комуникација меѓу одалечени локации. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Евиденција-следење на постигнувањата на ученикот; ✓ Евиденција на постигнувањата на ниво на одделение (класот); ✓ Евиденција на постигнувањата на ниво на училиште и ✓ Административни работи на наставниците и стручните служби.
--	--	--

Табела 1: Категории за примена на ИКТ во образовниот систем

Примената на ИКТ е битен елемент во основното воспитание и образование бидејќи им овозможува на учениците пребарување на потребните информации и им овозможува нивно организирање и класифицирање согласно на нивните потреби. Како што учениците напредуваат во воспитно - образованиот процес, пропорционално се зголемува нивната потреба за знаење. Затоа интеграцијата на ИКТ во секојдневната настава произведува независни ученици способни за употреба на различни извори на информации и нивна правилна примена. ИКТ како глобален феномен, во воспитно - образовниот систем се воведува уште во основното воспитание и образование, и претставува основа која им овозможува на учениците уште од релативно мали нозе дигитално описменување, што претставува битен предуслов за олеснет влез во модерниот свет. Оттука, произлегува и главната цел на воспитанието и образованието, а тоа е развивање на способностите за решавање на проблемски задачи, собирање, обработка и анализа на информациите кои ефективно можат да ги применат во современото општество.

Со примената на новата технологија во воспитно - образовниот процес се трансформира работната средина во модерно место за учење во кое сите чинители имаат своја улога. Во ваквата средина за учење, наставниците не се единствениот извор на знаење, а учениците пасивни субјекти во наставниот процес, туку напротив, овој вид на настава ги поттикнува учениците активно да се вклучат во наставата и да бидат истражувачи и организатори на своето учење. Компјутерите како современа алатка нудат неограничен број на разновидни активности чии информации подоцна учениците одлучуваат како ќе ги примат, организираат и презентираат пред своите соученици.

Имено, ИКТ компонентата како значаен дел од процесот на настава и учење овозможува зголемување на квалитетот на воспитанието и образованието преку зголемување на мотивацијата на учениците за учење како и развивање на вештини за употребата на современата технологија. Со ваквата техника на учење се обезбедува автентична дигитална содржина на материјалот кој се изучува, и со комбинирање на дигиталните и мултимедијални содржини со учебникот се зголемуваат можностите за одржување на вниманието на учениците, интеракција и комуникација помеѓу нив, а со тоа поголема активност и вклученост во наставниот процес. Воведувањето и примената на оваа современа алатка во основното воспитание и образование им овозможува на учениците постигнување на високи резултати и применливи знаења, не само во сверата на образованието туку и подоцна за различни цели и намени.

5. Процесот на осовременување на наставата во воспитно - образовниот систем на Р.Македонија

Брзиот развој на информатичката и комуникациската технологија, предизвика промени во целокупното општество, а следствено на тоа и во сверата на воспитанието и образованието како негова основна компонента. Интернетот стана најупотребуваната алатка за комуникација. Луѓето се соочуваат со нови барања и нови одговорности, а тоа значи способност за разбирање на новите знаења со кои ќе се обезбеди подготвеност за современо општество.

За да биде продуктивно и квалитетно воспитанието и образованието, денес мора да ги следи промените во секојдневниот живот, а тие се промени кои со себе ги носи развојот на информатичката технологија, можноста за користење на разни извори на знаење како и новиот систем на комуникација. На тој начин се создава нова атмосфера за настава и учење. Ваквата современа настава дава нов изглед на чинителите во процесот, при што наставниците не се единствен извор на знаење ниту училиштето е единствен центар на учење. Овој факт не ја намалува одговорноста, туку ја продлабочува во насока на континуирано усовршување на наставниот кадар²⁴ со цел на учениците да им се даде соодветно образование кое ќе им овозможи економска сигурност во иднина.

Тенденциите во современото воспитание и образование постепено најдоа простор во македонскиот образовен контекст. Во чекор со општествените промени, македонскиот воспитно - образовен систем воведе иновации во сите сегменти од образовното подрачје како што се²⁵:

- ✓ иновирање на наставните планови и програми,
- ✓ професионален развој на наставниците,
- ✓ евалуација на работата на наставниците,
- ✓ компјутеризација на наставата,
- ✓ електронски дневник,
- ✓ електронска комуникација со родителите,
- ✓ иновации во планирањето на наставата,
- ✓ задолжително средно образование,
- ✓ бесплатни учебници,
- ✓ интегрирано еколошко образование,
- ✓ интегрална евалуација на работата на воспитно – образовните институции,
- ✓ стандардизација и екстерна евалуација на постигањата на учениците,

²⁴ МОН на РМ,(2005), *Национална програма развој на образованието на РМ 2005-2015*, Скопје стр.84,113,148, 193 и 320-371

²⁵ Мирасчиева,С,(2013),*Образованието и воспитанието - од традиција до современост, Зборник на трудови од научно-стручната расправа, Штип: НУГБ„Гоце Делчев“*, стр.9-23

✓лиценцирање на менаџерската функција во воспитно – образовните институции,

✓лиценцирање на работата на воспитувачите и стручните соработници,

✓примена на ИКТ во наставата,

✓проектни активности како форма на наставна работа и многу други.

Училиштата во Република Македонија поминуваат низ историски процес на промена на нивната ИКТ подготвеност кој води кон создавање на современо дигитално општество и економија. Училишното образование ги поставува основите за креирање на општество базирано на знаење и граѓани кои се подготвени за активно вклучување во дигиталното општество и способни да придонесат за развој на домашната економија²⁶.

5.1 Поставување на рамките за примена на ИКТ во воспитанието и образованието на РМ

Во периодот по 2002 година, во Република Македонија започнува процесот на компјутеризација на воспитно - образовниот систем. Тогаш, за прв пат, кинеската донација придонела во актуелизирањето и унапредување на ИКТ во основните и средните училишта. Овој чекор ги поттикнал државните институции да започнат да размислуваат за потребата од соодветни и издржани образовни политики и промени на образованието за да одговори на барањата на конкурентност, компетентност, партиципативност и поврзаност согласно со глобалните и европските општества и модернизацијата на нивните образовни системи. Во таа смисла, промените во образованието кои се однесуваат на интензивно воведување на ИКТ во образовниот процес имале потреба од дефинирање и стратешко реструктурирање на образовниот систем во Република Македонија што подразбирала изготвување на национални образовни политики и

²⁶ МИОА на РМ, (2010), *Стратегија за развој на е-содржини 2010 – 2015*, Скопје

стратегии кои ќе водат кон општествен и образовен развој како и иновативна употреба на ИКТ во образовниот систем²⁷.

Како резултат на наведените потреби, во 2005 година биле формирани работни групи составена од експерти кои подготвени и одговорно започнале да ја креираат Националната програма за развој на образование 2005-2015, Нацрт програма за развој на ИКТ во образование (2005-2015), Национална политика за информатичко општество и Национална стратегија за развој на информатичко општество кои делумно или целосно го опфатија процесот на компјутеризација и дигитализација на образованието²⁸.

Според Националната програма за развој на образованието 2005-2015, образованието треба да оди во прилог на развој на информатичкото општество. Покрај воведување на новите информациско-комуникациски технологии (ИКТ) во сите сегменти на дејствување, во современото образование се претпоставува интензивирање на ИКТ образованието и обука, компјутерска писменост, задолжително информатичко образование и континуирано унапредување на образовниот систем. Националната програма за развој на образованието го утврди професионалниот развојот на наставничкиот кадар како еден од основните предуслови за развој на информатичкото општество.

Нацрт-програмата за развој на ИКТ во образованието²⁹ за периодот 2005-2015 се состои во дигитално описменување на целокупниот наставен кадар и негова употреба на ИКТ во наставниот процес, дигитално описменување на учениците започнувајќи од IV одделение, вмрежени училишта со брза интернет конекција и мултимедијални компјутери, сервиси на поддршка и развој на едукативни мултимедијални содржини на мајчин јазик. Оваа програма

²⁷ Живановиќ, Р.(2010), *Употреба на компјутерите и интернет во образовниот систем на РМ*, Скопје:Фондација Институт отворено општество – Македонија:Фондација Метаморфозис. стр.3

²⁸ Живановиќ, Р.(2010), *Употреба на компјутерите и интернет во образовниот систем на РМ*, Скопје: Фондација Институт отворено општество – Македонија:Фондација Метаморфозис. стр.5

²⁹ МОН на РМ, (2005), *Нацрт-програма за развој на ИКТ во образованието (2005-2015)*, Скопје: Министерство за образование и наука на РМ, стр.424

препорачува подготовка на нови модели на настава и учење и подготовка на нови наставни програми³⁰:

✓Новите модели на настава и учење подразбираат опремување на училиштата со соодветна ИКТ опрема, поврзување на сите ИКТ единици во локална мрежа, приклучување на интернет, приклучување кон дигитална образовна мрежа на сите училишта и соодветните институции, вонучилишна и училишна обука на наставниците за нивно користење, подготовка на образовен софтвер на мајчин јазик за сите наставни предмети, обезбедување стручна поддршка во одржување на ИКТ и изработување веб-страница на секое училиште.

✓Новите наставни програми подразбираат обработување на наставната содржина со определени и соодветни софтверски алатки и спроведување на партиципативна методологија на работа (групна работа, тимска работа, индивидуализирана работа, менторирање и сл).

Нацрт-програмата за развој на ИКТ во образованието 2005 – 2015 година се осврнува и на подготвеноста на човечките ресурси за работа со ИКТ во наставен процес. Во неа се предлага да се осовремени програмата на иницијалната обука на наставниците во однос на нивното иницијално образование со дополнителна обука за употреба на ИКТ за соодветен наставен предмет, како и да се продолжи со обука и усовршување и за време на нивниот професионален работен развој за кој е предвидено сертифицирање.

Националната стратегија за развој на информатичкото општество поаѓа од тековната состојба на образованието и констатира дека употребата на ИКТ во образованието е на незадоволително ниско ниво поради непостоење првенствено на визија за потенцијалите на ИКТ во образованието, отсуство на инфраструктурна опременост и функционалност, непостоење на соодветно обучен кадар кој би ги спровел промените (високообразовани ИКТ кадри, наставници), неприлагодени наставни програми, како и непостоење на систем на акредитација

³⁰ МОН на РМ, (2005), *Нацрт-програма за развој на ИКТ во образование (2005-2015)*, Скопје: Министерство за образование и наука на РМ стр.425

на знаењата и вештините³¹. Националната стратегија за развој на информатичко општество ги поставува образовната инфраструктура, ИКТ кадрите и ИКТ писменоста и содржини за главни цели на развојот на Е-образованието³².

Во склоп на образовната инфраструктура предвидува:

- ✓ поврзаност на образовните субјекти со субјектите на науката и културата,
- ✓ зголемување на ИКТ опрема,
- ✓ евтин и брз интернет пристап,
- ✓ развој на менаџерски информациски систем за образование,
- ✓ сертификација за примена на Е-технологии и поддршка за истражувачки/иновативни центри на технологија.

Во склоп на втората цел, ИКТ кадри, предвидува:

- ✓ ревизија на капацитетите и присутноста на ИКТ во основното и средното образование,
- ✓ унапредување на содржината (наставни програми и планови) на ИКТ образованието,
- ✓ развој на ИКТ кадри во основно и средно образование,
- ✓ развој на специјализирани факултети и наставни програми за ИКТ во образование и
- ✓ спречување на одливот на ИКТ кадри.

Додека во склоп на третата цел, ИКТ писменост и содржини, стратегијата претпоставува:

- ✓ континуирано ИКТ образование,
- ✓ дигитално описменување (ИКТ-писменост),
- ✓ сертифицирање,
- ✓ издавање на ИКТ литература,

³¹Влада на РМ, Комисија за информатичка технологија (2005), *Национална стратегија за развој на информатичкото општество и акционен план*, Скопје:Влада на РМ, Стр 35

³² Влада на РМ, Комисија за информатичка технологија (2005), *Национална стратегија за развој на информатичкото општество и акционен план*, Скопје:Влада на РМ, Стр 38

- ✓ креирање и користење на дигитални содржини и библиотечни фондови и
- ✓ обезбедување на виртуелни работни околина.

Согласно на овие цели, стратегијата предвидува стратешки мерки кои се од големо значење за употреба на ИКТ во основното образование како што се:

- ✓ постоење на подобра инфраструктурна поврзаност на училиштата и образовните институции и сите др. субјекти од образованието, науката и културата,
- ✓ креирање на менаџерски информациски систем во образованието,
- ✓ квантитативно и квалитативно присуство на ИКТ во основно и средно образование,
- ✓ промена на постојните наставни програми и воведување на нови, флексибилни облици на учење (интерактивно, континуирано, на далечина, *learning by doing* и др.)
- ✓ креирање и користење на мултимедијални и повеќејазични дигитални содржини.

Националната политика за информатичко општество и Националната стратегија за развој на информатичкото општество се изработени од Комисијата за информатичка технологија при Владата на Р. Македонија и тим на експерти од академски, јавен и невладин сектор во 2005 год³³.

5.2 Почеток на компјутеризацијата и дигитализацијата на македонскиот образовен систем

Информатичко-комуникациската технологија пред почетокот на компјутеризацијата на образованието во Р.Македонија се користела во склоп на наставниот предмет Информатика и тоа со употреба на неколку компјутери по училиштата. Наставниот предмет информатика во основното образование е воведен како факултативен во 1996 година во VII и VIII одделение. Истиот се

³³ Влада на РМ, Комисија за информатичка технологија (2005), *Национална стратегија за развој на информатичкото општество и акционен план*, Скопје: Влада на РМ. Стр2

изведуваше во мал број основни училишта кои располагаа со компјутерски лаборатории, или со по неколку компјутери, и со наставници по информатика³⁴.

Веќе во 2002 год. започнува интензивната компјутеризација на образованието по иницијатива на тогашниот претседател Борис Трајковски со обезбедената донација од 6000 компјутери. Покрај таа донација, Мајкрософт донира и 6000 лиценци за употреба на Windows оперативниот систем³⁵. Потоа, Агенцијата на САД за меѓународен развој (УСАИД³⁶) се вклучува како стратешки партнер во реализацијата и интеграција на ИКТ во наставата и од таа година започнува да ги реализира програмите како „е- Школо“ (2003-2008), „Македонија се поврзува“ (2004-2007), а подоцна и „Проектот за основно образование“ (2006-2011). Овие програми овозможија обезбедување и инсталација на ИКТ опрема, софтвер и интернет инфраструктура, како и обезбедување на обуки за наставниците за воведување и примена на ИКТ во наставата.

Според Хосман и Цветаноска³⁷, во 2005 год. дополнителни 3000 донирани компјутери биле инсталирани во 360 централни и подрачни основни училишта. Компјутерските лаборатории во основните училишта биле обезбедени со 5-20 компјутери во зависност од бројот на учениците. Исто така, во 2007 год. дополнителните 1500 компјутери се дистрибуирани во основните училишта. Во тој период, од страна на Фондацијата отворено општество Македонија (ФИОМ) и УСАИД биле дополнително донирани уште 400 компјутери (180 во 18 средни училишта и 225 во 45 основни училишта). На почетокот на учебната 2005-2006

³⁴ Бакаловска, И. „Прирачник за наставници за користење на ИКТ во наставата“ (Достапно на: <http://www.bm.edu.mk/site/images/dokumenti/Priracnik-za-nastavnici-%D0%98%D0%9A%D0%A2.pdf> 10.07.2017)

³⁵ Живановиќ, Р.(2010), *Употреба на компјутерите и интернет во образовниот систем на РМ*, Скопје: Фондација Институт отворено општество – Македонија:Фондација Метаморфози, стр.10

³⁶ Мојсоски, Н, и др. (2012), *Проект за основно образование – Алманах*, Скопје: УСАИД, стр.17

³⁷ Hosman, L, Svetanoska, M, (2009), *Technology, Teachers, and Training: Combining Theory with Macedonia's Experience*, Illinois Institute of Technology & Academy for Educational Development (достапно на http://edutechdebate.org/wpcontent/uploads/2011/02/Teacher_Training_Macedonia.pdf посетено на 18.01.2018 година)

година компјутерите во основните училишта биле поврзани со интернет инфраструктура и конекција преку проектот „Македонија се поврзува“.

Во рамките на проектите „е-Школо“ и „Македонија се поврзува“, спроведени се обуки за наставниците од основните и средните училишта за основни ИКТ вештини и компетенции, како и обуки³⁸ за употреба на специфични апликации во интерактивна настава (Windows алатки, ТулКид и др.), обуки за изработка на веб-страници (Мамбо) и употреба на интернет за пребарување, соработка и комуникација. Во проектите на УСАИД се реализираат обуки со кои наставниците се ставени во позиција да учествуваат во процесот на обука, како и во процесот на создавање материјали за обука и настава.

Употребата на ИКТ во наставата е опфатена и со проектот „Модернизација на образованието“ (2004-2009) како иницијатива на Министерството за образование и наука на РМ, финансирана од страна на Владата на Република Македонија, со заем од Меѓународната банка за обнова и развој (Светска банка) и грант на Амбасадата на Холандија³⁹. Според информациите од нивните годишни извештаи за напредокот на проектот, обуката за користење на ИКТ во настава е во првите најчесто реализирани обуки за наставниот кадар, заедно со обуките кои се осврнуваат на новите форми и методи на настава.

³⁸ Мојсоски, Н. и др. (2012), *Проект за основно образование – Алманах*, Скопје:УСАИД, стр.10

³⁹ Спасовски, О. и др. (2009), *Извештај за РМ: Политики и практики на мапирање за подготовка на наставниците за инклузивно образование во контекст на социјален и културен диверзитет*, Болоња: Центар за образовни политики

(Достапно на:

[http://www.etf.europa.eu/webatt.nsf/0/7C36DD2DFB8E6F92C12579C9003A8C9E/\\$file/NOTE85VDBT.pdf](http://www.etf.europa.eu/webatt.nsf/0/7C36DD2DFB8E6F92C12579C9003A8C9E/$file/NOTE85VDBT.pdf) пристапено 10.09.2017)

5.3 Национални проекти за компјутеризација и дигитализација на образованието

Во 2006 год. започнаа да се спроведуваат два проекта за компјутеризација и дигитализација на образованието и тоа: „Компјутер за секое дете“⁴⁰ (2006-2012) и Проектот за основно образование - ПЕП (2006-2011).

Проектот „Компјутер за секое дете“⁴¹ е иницијатива и инвестиција на Владата на Р.Македонија за модернизација на македонското образование. Овој проект обезбедува компјутер за секое дете, софтверски решенија и алатки за секој наставен предмет, напредни ИКТ вештини и кај наставниците и кај учениците, национален систем на тестирање на учениците и интерактивна он-лајн настава⁴². Проектот се реализира преку Министерството за образование и наука и Министерството за информатичко општество. Министерство за образование го координира и администрира спроведувањето на овој проект⁴³.

Во соработка со Бирото за развој на образование, Министерството за образование е одговорно и за координација и адаптација на училишното раководење и администрација во однос на ефективна интеграција на ИКТ во наставата, педагошките и дидактичките измени и дополнувања во наставната програма, изборот и примената на образовните софтверски алатки и дигитални содржини, спроведување на обуки и обезбедување соодветни провајдери за

⁴⁰Извор: Министерство за информатичко општество и администрација на РМ

(<http://mioa.gov.mk/?q=node/1974> 10.07.2017)

⁴¹ Цигал, С, (2010), *Извештај: Отворени образовни ресурси во Македонија*, Скопје: Фондација Институт отворено општество – Македонија: Фондација Метаморфозис. стр.26

(Достапно на: <http://metamorphosis.org.mk/wp-content/uploads/2014/09/izvestaj-oor-mk.pdf> 10.07.2017)

⁴² Андреева, Б, (2008), *Компјутер за секое дете и ваучери за студенти, Четврта интернационална конференција Е-општество.мк: ИКТ во образование*, Скопје: Метаморфозис (достапно на http://metamorphosis.org.mk/en/aktivnosti_arhiva/fourth-international-conference-e-society-mk-2008-held/ посетено на 18.01.2018 година)

⁴³ Андреева, Б, (2008), *Компјутер за секое дете и ваучери за студенти, Четврта интернационална конференција Е-општество.мк: ИКТ во образование*, Скопје: Метаморфозис (достапно на http://metamorphosis.org.mk/en/aktivnosti_arhiva/fourth-international-conference-e-society-mk-2008-held/ посетено на 18.01.2018 година)

обуките, како и обезбедување континуиран професионален развој на наставниците.

Министерството за информатичко општество е задолжено за техничка интеграција на ИКТ во наставата што подразбира изработка на архитектурата на инсталацијата на компјутерите и нејзината мрежна поврзаност, обезбедување служба за одржување на опремата, локализација и инсталација на образовниот оперативен систем на училишните компјутери, како и техничка поддршка на ресурсните сајтови со дигитални образовни содржини.

Проектот „Компјутер за секое дете“ се одвивал во три фази: набавка и инсталација на опремата, одржување, мрежно поврзување на опремата, како и развивање дигитални образовни содржини и обука на наставници за изведување на овој вид на настава. Овој проект започнува со реализација во јануари 2007 а завршува во 2012 год.

За основните училишта, поточно за одделенијата од првиот образовен циклус на деветгодишното основно образование, односно прво-трето, биле избрани и набавени Classmate преносни компјутери, производ на корпорацијата за информатичка технологија „Интел“. Во периодот декември-февруари 2009 год. наставниците биле опремени со преносливи (лап топ) компјутери. Со овој проект беше променета и платформата на оперативниот систем на лап топ компјутерите наменети за образованите установи. Оперативниот систем Windows како најупотребуван беше заменет со Линукс/Едубунту кој е слободен и отворен оперативен систем. Апликативниот образовен пакет се состои од оперативниот систем Едубунту и 43 образовни алатки од предметите математика, хемија, физика, географија, латински јазик и информатика и пакет за канцелариско работење Open Office. Воедно во софтверот е планирано да се користи и електронски дневник за оценки. Оваа опција се вклучува со пилотирање на „Проектот е-дневник“ во неколку основни и средни училишта од страна на Министерството за образование и софтверската фирма „Сивус“⁴⁴.

⁴⁴ <http://www.seavus.com/index.php> (10.07.2017)

Во основните училишта обуките за наставници се однесувале на општата обука за Едубунту софтверскиот пакет, како и обуката за Едубунту за интеграција во склоп на одредени предмети, обуката за ТулКид програмата, како и обуките за ученичките тимови за техничка поддршка за употреба на Едубунту. Овие обуки се реализираа во соработка со Проектот за основно образование(ПЕП) на УСАИД.

„Третата фаза на проектот „Компјутер за секое дете“ е дигитализацијата на образовни содржини. Во склоп на оваа компонента, биле планирани програми за електронски содржини по шест наставни предмети во основното и средното образование - историја, географија, математика, физика, хемија и биологија, на четирите наставни јазици во Македонија - македонски, албански, турски и српски јазик“ – се вели во извештајот на Фондацијата Метаморфозис од спроведеното истражување за употребата на компјутерите и интернетот во воспитно образовниот систем на Република Македонија.

Со цел да се популаризира и актуелизира едукацијата за оперативниот систем Едубунту пошироко од училишните заедници, проектот „Компјутер за секое дете“ подготвил едукативни емисии на македонски и албански јазик, кои се емитуваа на двата програмски сервиси на Македонската радио телевизија, како и видео содржини достапни на официјалната страница на Министерството за информатичко општество.

Во периодот на реформа на образованието и поинтензивно интегрирање на информациско-комуникациските технологии, БРО овозможува развој на нови или измена и адаптирање на постојните наставни програми, како и соодветна доквалификација на наставниот кадар со цел успешна реализација на изменетите наставни програми. Една од предвидените измени на Законот за основно образование во 2007 година е развој на концепција за деветтогодишно основно воспитание и образование, која ќе овозможи подобрување на образованието и приближување на нашиот образовен систем до оние на развиените европски земји. Во склоп на оваа концепција беа направени поделби на наставата на три сукцесивни периоди: I-III, IV-VI, VII-IX одделение. Ова

наметна одредени измени на наставните програми во основните училишта преку воведување предмети кои ја поддржуваат ИКТ компонентата и стекнувањето соодветни вештини преку воведување на дополнителни задолжителни и изборни предмети од областа на ИКТ како што се: Работа со компјутер и програмирање (задолжителен предмет во III –то одделение), Работа со компјутер (изборен предмет за IV и V), Информатика (задолжителен предмет за VI и VII) и Проекти од информатика (изборен предмет за VII, VIII или IX). Воедно оваа концепција предвидува воведување на ИКТ во склоп на секој наставен предмет⁴⁵.

Кон крајот на 2005 година почнал да се употребува и првиот образовен софтвер во Македонија, ТулКид (ToolKID) од страна на проектот „Школо“, а во соработка со советниците на Бирото за развој на образованието. Овој софтвер е наменет за употреба во наставата во првите четири одделенија од основното образование и истиот е потполно вклопен во наставната програма на реформираното деветтогодишно основно образование.

Во 2008 година БРО во соработка со Проектот за основно образование (PER) направи избор, преведе на македонски јазик вкупно 48 Едубунту апликации и тоа за предметите: Математика (програма за пресметување на проценти, софтвер за геометрија и алгебра), Хемија (програма за моделирање на 3D модели на молекули, апликација и визуелизација на хемиски процеси), Географија (програма за учење на Географија, мапи, знамиња, планетариум), Физика (програма за проучување на физички феномени, анимации од областа на физика), Информатика (програма за правилна употреба на тастатурата, Лого програмирање, Гамбас алатка за програмирање и др.), Музичко (програми за учење на музички интервали, скали, ритми и сопствени вежби), останати предмети (латински јазик, интернационален речник, виртуелна лабораторија, електронски микроскоп, креирање дневник за учениците, разгледување на веб страни, и др)⁴⁶.

⁴⁵ МОН на РМ. (2007), *Концепција за деветгодишно основно воспитание и образование*, Скопје: Министерство за образование и наука на РМ, стр.88-89

⁴⁶ Мојсоски, Н, и др. (2012), *Проект за основно образование – Алманах*, Скопје:УСАИД, стр.17

Бирото за развој на образованието, освен во делот на креирање, измена и спроведување на наставни програми, се грижи и за постојаната доквалификација и оспособување на наставниот кадар во однос на новите измени и промени во образованието и наставата⁴⁷.

Проектот за основно образование (ПЕП) е проект на УСАИД и Академијата за развој на образованието, со цел поддршка на владината иницијатива за развој на Е-општество го следеше, набљудуваше и евалуираше процесот на интеграција на ИКТ во наставата со цел да му понуди соодветно решение на проектот „Компјутер за секое дете“. Во рамките на проектот, беа спроведени обуки за усвојување на основни вештини за раководење со ИКТ опремата и нејзината употреба во истражувачката и проектната настава, како и обуки за комуникација и соработка со употреба на ИКТ.

Во април 2007 година. Проектот за основно образование потпиша меморандум за соработка со Министерството за образование и наука со кој ја поддржува програмата Е-образование ⁴⁸ на Владата на Р.Македонија и Министерството за образование, а со тоа и проектот „Компјутер за секое дете“.

Во рамките на ПЕП проектот беа креирани и обучувани „Училишни тимови за техничка поддршка (УТТП)“⁴⁹ што претставуваат модел за училишна поддршка во одржување и соодветна употреба на компјутерите во основните училишта. Овие тимови вклучуваат ученици од VII и VIII одделение кои ги водат двајца обучени наставници - наставник по информатика и друг наставник. Овој тим им овозможува поддршка на наставниците во подготовка на наставен материјал, интернет пребарување и употреба на различна ИКТ опрема покрај компјутерот. Овие тимови на располагање имаат прирачници за работа изработени од страна на тимот на ПЕП.

⁴⁷ Извор Биро за развој на образованието (Достапен на: <http://bro.gov.mk/?q=mk/node/157> 10.07.2017)

⁴⁸ МИОА на РМ, (2005), *Национална стратегија за развој на информатичкото општество и акционен план на РМ*, Скопје: Министерство за информатичко општество, стр.35

⁴⁹ Живановиќ, Р,(2010), *Употреба на компјутерите и интернет во образовниот систем на РМ*, Скопје: Фондација Институт отворено општество – Македонија: Фондација Метаморфозис, стр.18

5.4 Дигитални образовни содржини

Првиот образовен веб-портал на основните и средните училишта бил изготвен од страна на проектите на УСАИД „е-Школо“ и „Македонија се поврзува“ во соработка со Министерството за образование и бил пуштен во употреба во мај 2006 год. Во склоп на истата биле изготвени и поврзани веб сајтовите на основните и средните училишта. Порталот им овозможил на наставниците и учениците да изработат свои блогови и да користат сопствена електронска пошта, како и да учествуваат во форуми за различни образовани теми. Но, овој образовен портал денес е целосно укинат.

Во април 2010, Министерство за Образование и наука и Министерството за информатичко општество оспособија веб сајт за прикажување на дигитални верзии на учебниците⁵⁰ од основно и средно образование. Овие учебници можат да се прелистуваат и да се користат од страна на сите заинтересирани корисници, како и учениците.

Во јуни, 2010 од страната на Министерството за информатичко општество и Министерството за образование се промовираа сајт за дигитални содржини од Интеловата образовна програма⁵¹. Претставниците на Бирото за развој на образованието по барање на министерствата, а во соработка со ПЕП, направиле избор и локализираше дел од едукативните содржини од образовната програма на Интел. Во моментот, сајтот нуди дигитални содржини⁵² претежно за основно образование од областа на математика, хемија, физика, биологија, природни науки (4-6 одд.) и запознавање на околината (1-3 одд.).

⁵⁰ Извор: МИОА (<http://mioa.gov.mk/?q=node/2623> посетено на 10.07.2017)

⁵¹ Извор: МИОА (<http://mioa.gov.mk/?q=node/2250> посетено на 10.07.2017)

⁵² Извор: МИОА (<http://mioa.gov.mk/?q=node/2247> посетено на 10.07.2017)

5.5 *Анализа на моменталната состојба во Е-образованието*

Анализата на моменталната состојба во е-образованието во РМ се вршеше преку набљудување на состојбите по училиштата и неформални разговори со наставниците како главни имплементирачи на ИКТ компонентата во образовниот систем на РМ. Беа разгледани националните документи за развојот и имплементацијата на ИКТ во наставата во РМ, како и нивното практично употребување во секојдневната настава во основните училишта во РМ.

За воведувањето на предметите за примена на информатичко комуникациската технологија според Концепцијата за деветгодишно задолжително основно образование од најрана возраст од III-то одделение па се до 9-то одделение, беше креирана фокус група составена од 9 соговорници во состав: наставници од одделенска настава, наставници информатичари и психолози од основни училишта.

5.5.1 *Компјутер за секое дете*

Наставниците кои се главите спроведувачи на проектот „Компјутер за секое дете“ сметаат дека овој проект е избрзан и несоодветно испланиран за мајќи ја во предвид неподготвеноста на целиот образовен систем за прифаќање на таков огромен проект. Се мисли не само на човечкиот фактор, туку и поради техничката состојба и неподготвеност на самите училишта, како и неприлагодените наставни програми за таков тип за настава.

ИКТ културата кај училишната заедница речиси да не постои во однос на соодветна примена на ИКТ опремата. Постои висок степен на злоупотреба на ИКТ за цели поинакви од наставните. Училишните раководства не се обврзани за изработка на план за развој на ИКТ во училиштето од аспект на состојба, ресурси, капацитети на наставниците, ИКТ култура, веб промоција, онлајн комуникација, соработка и размена на дигитални содржини.

Овој проект и денес сè уште се соочува со проблеми и пречки за ставање на ИКТ опремата во функција на наставата. Постои неутврдена и неделегирана одговорност за амортизацијата и одржувањето на ИКТ опремата, како и за решавање на проблемите со штетите. Според Министерство за информатичко општество и администрација одговорноста за оштетувањето на ИКТ опремата ќе ја сноси училиштето, но притоа не се земаат во предвид капацитетите и можностите на училиштето за решавање на ова прашање. Постојат училишта кои сеуште имаат нефункционални компјутери и кои се соочуваат со проблеми на безбедност и можности за уништување на технологијата. Всушност, забележително е неkontинуирано во повеќе наврати инцидентно вклучување на компјутерите во наставата. Ваквата состојба се должи на фактот што училиштата немаа услови за зачувување на компјутерите и нивните пропратни елементи, немаат доволно средства за континуирано одржување на системите и набавка на потребни технички уреди, и токму поради тоа се принудени да ги „чуваат“ во училишните подруми се до моментот кога треба да се прикажат при интегрална евалуација на училиштето .

Според наставниците кои го предаваат задолжителниот наставен предмет Информатика и изборните предмети: Работа со компјутер и програмирање, друг проблем е тоа што наместо лиценциран Windows оперативен систем инсталиран е бесплатен оперативен систем Линукс, верзија Едубунту со Open Office канцелариски пакет на апликации, кој е open source и којшто воопшто не се употребува во институциите на општеството. На него се инсталирани пакет образовни програми кои делумно соодветствуваат со наставните планови и програми. На пример K-geography е образовна програма на Едубунту оперативниот систем кој може да се примени при реализација само на некои наставни содржини на предметот Географија во основно образование. Оваа програма нуди можност за усвојување на содржини за политичката поделба на некои држави на региони, за нивните главни градови и за нивните знамиња. Програмата KBrush е програма која може да се употребува како дигитална содржина при реализација на наставната содржина „дропки“ од наставниот предмет Математика и сл. Овој оперативен систем и апликациите иснталирани на

него се преведени на македонски јазик (буквален превод) при што на учениците им е оневозможена корелацијата со англискиот јазик при употреба на некоја од апликациите.

Анализирајќи ги горенаведените факти за овој прокет можеме да извлечеме заклучок дека се работи за популистички приод при воведување и имплементирање на ИКТ компонентата во образовниот систем на РМ. Имено, се зборува за бројки (квантитет) од дистрибуирани компјутери во училиштата, чија што ефективност и примена е поразителна. Од друга страна и апликациите кои се инсталирани за училишна употреба се со ограничена можност за употреба. И во овој дел владее алатката „казна наместо мотивација“ во чувањето и одржувањето на компјутерската галантерија.

5.5.2 Е-дневник⁵³

Е-дневникот е проект на Министерството за образование и наука (МОН) чија цел е да ја подобри комуникацијата помеѓу наставниците и родителите, да овозможи брз и едноставен увид на информациите од дневникот од страна на наставниците во училиштето, да овозможи централизирани и брзи статистички анализи од МОН и останати државни институции итн.

Е-дневникот претставува онлине софтверско решение кое овозможува и статистички прегледи за класните раководители во однос на податоците како што се заклучните оценки и изостаноците за секој ученик.

Можностите кои ги нуди електронскиот дневник се следните:

✓ Внесување на оцена во компјутер (меморирани оценки за секој ученик и предмет), ова е важно од причини на потенцијална кражба на оригиналните дневници и неовластено допишување на оценки во дневникот;

✓ Архивирање на оцените (пренос на CD и чување на податоци за во иднина);

⁵³ Извор: Е-дневник (<http://ednevnik.edu.mk/> посетен на 10.07.2017)

✓Едноставна статистика на оцените по предмети, по наставници, по одделенија и по цели генерации;

✓Изработка на статистики за потребите на Одделенските совети;

✓Лесен приказ на оцените за родителите и можност за печатење на оцените на ученикот. Родителите имаат можност да ги видат оцените само на своето дете;

✓Увид во оцените на ученикот, напомени и изостаноци по пат на Интернет во било кој момент од компјутер надвор од училиштето и

✓Можност за проверка на оцените по пат на СМС пораки.

✓Пристапот до податоците е можен само за: училиштата, ученици-те, родителите и образовни организации или институции.

Искуствата на наставниците покажуваат дека оваа апликација честопати има пад во системот кога повеќе наставници одденаш се вклучуваат да пополнат содржини. Имено, на секој почеток на учебната година системот не е подготвен од самиот старт на учебната година (дури после еден месец од почнувањето на учебната година) при што потоа во даден кус рок наставниците мораат да го пополнат. Имено, овој електронски дневник поради неможноста и немањето на соодветни услови да се води во училиште, наставниците се принудени дома да го пополнуваат. На крајот на првото полугодие и на крајот на годината наставниците се обврзани со рок за негово комплетно пополнување, но се случува пад на системот при што наставниците се соочуваат со проблем бидејќи објективно се спречени навремено да ги исполнат обврските кои произлегуваат од употребата на електронскиот дневник, како алтка за електронска педагогашка евиденција и документација.

6. Улогата на директорот во процесот на менаџирање на современото училиште

Образованието во општествениот систем е многу значаен сегмент кој постепено тежнее кон промени, иновации и новини. Во овој случај, образованието може да се третира како еден долготраен процес, испреплетен со многу активности чија цел е едукација на различните чинители во овој процес.

Современото училиште како организациски систем, систем на образование и воспитание, претставува една сложена целина или множество сочинето од многубројни еднородни и разновидни елементи кои прават една структурна и функционална целина, со безброј меѓусебни интеракции, но и интеракции со своето окружување⁵⁴. Училишните институции се местото каде што се имплементира воспитно – образованиот процес, и истите претставуваат основна клетка за обезбедување на квалитетот во образованието.

Чекорејќи со трендот на глобалните промени потребно ни е квалитетно образование и квалитетни училишта. Развојните промени во училиштата се промени кои унапредуваат, подобруваат, осовременуваат, ја развиваат дадената состојба. Имено, во училиштата се поттикнува развојот на демократските процеси, се афирмира пристапот на училишниот менаџмент (училиштето како дел од системот и систем сам за себе), расте автономијата на училиштата и нивната одговорност. Училиштата стануваат средини во кои сите учат, како резултат на прифатената филозофија за целоживотно учење. Квалитетот на образованието во секоја земја зависи од работата на училиштата, а работата на секое училиште зависи првенствено од работата на менаџерот односно директорот. Неговата главна улога е да го води училиштето, да го поттикнува квалитетното образование, во училиштето да создава позитивен дух кој ќе го поттикнува меѓусебното почитување, ефективно и ефикасно да прибира финансиски и други ресурси за училиштето за да се достигнат основните образовни цели. Согласно наведеното, потребата од промени е во функција на

⁵⁴ Гоцевски, Т. (2008), *Економика на образованието*, Куманово: Македонска ризница стр.52

развојот на училиштата во насока да ги подобри перформансите на учениците и да го зајакне и поддржи училишниот капацитет за управување со промените. Во основата на овој концепт се наоѓа континуираното усовршување на наставниот кадар и менаџментот на училиштата.

Директорите на училиштата се главните улоги во воведувањето на промени од типот на современите образовни технологии и примената на информациско – комуникациската технологија во процесот на настава и учење. Водството во училиштето треба да ги вградува ИКТ ресурсите преку развој на визија за интегрирање на ИКТ во курикулумот, обезбедување на соодветен ИКТ професионален развој за сите менаџерски нивоа и користење на менаџерски информативен систем во насока на подобрување на работата на училиштето. Имено, примената и имплементацијата на ИКТ во наставата не подразбира мала група наставници кои ги прифаќаат промените, туку овие промени се однесуваат на сите наставници. Придобивките од примената на ИКТ во процесот на едукација подобро функционирање внатре во училиштето, подобрена евалвација на наставата, подобра искористеност на училишните ресурси и подобра информираност за планирањето на наставата и курикулумот.

Училишното водство во периодот на промени и воведување на новини има потреба од знаење и вештини за мотивирање на наставниот кадар за ефективно користење на ИКТ, развој и поддршка на ИКТ ресурсите и слично. Улогата на лидерите, директорите е круцијална за успешноста на ИКТ во училиштата. Тие треба да имаат јасна визија што ќе ја споделат со целиот кадар во училиштето, за да бидат сигурни дека ИКТ се интегрирани во наставата и менаџментот во нивните училишта⁵⁵.

Според едно од многуте истражувањето на Британската агенција за образовни технологии Бекта⁵⁶ истакнати се придобивките од имплементацијата

⁵⁵ Петковски, К, Пеливанова, Г, (2009), *Предизвиците на современото лидерство во образованието*, Битола:Херакли Комерц стр.52

⁵⁶ ВЕСКТА, Водечка агенција за информатичко-комуникациска технологија во Велика Британија, www.becta.org.uk

на ИКТ за сите чинители во образованиот процес. Училишните лидери ги имаат следните придобивки⁵⁷:

✓ Користењето на онлајн конференциите ќе им помогнат на директорите да ја намалат професионалната изолација и да разменуваат проверени менаџерски решенија;

✓ Контакт листите, распоредите и ангажирањата ќе им бидат синхронизирани со целиот менаџерски тим и со целиот наставен кадар;

✓ Ефективното користење на менаџерскиот информативен систем ќе го намали потрошеното време на административните работи и

✓ Меѓусебна размена на модели може да им го подобри менаџирањето.

Во истражувањето спроведено од Бекта „детерминирани се пет клучни карактеристики што ги имаат директорите на училиштата кои ефективно ги водат своите училишта, а тоа се: визија, личен пример во користењето на ИКТ, континуиран професионален развој, менаџмент на промените и менаџмент информативен систем“. Јасната визија за примената на ИКТ на директорите овозможува позитивно влијание во користењето на ИКТ во сите менаџерски нивоа. Личниот пример во користењето на ИКТ од страна на директорот на училиштето ја подобрува сликата за училиштето, а со тоа влијае врз промената на културата во училиштето и значително подобрување на ефикасноста со користењето на компјутерите ако алатка во наставата на 21 век. Редовното употребување на електронските алатки во секојдневниот менаџерски ангажман, насочува кон потребата од континуиран професионален развој и онлајн поддршка. Интернетот и останатите технологии овозможуваат размена на искуства и заедничко изнаоѓање на решенија за секојдневните пробелеми при менаџирањето на училиштето. Ваквата онлајн заедница овозможува полесно и поефикасно менаџирање на образовните институции, а со тоа создавање на квалитетна средина за учење и настава. Од друга страна пак, директорите на училиштата мора да ги разберат и применат методите на менаџментот на

⁵⁷ Петковски, К, Пеливанова, Г, (2009), *Предизвиците на современото лидерство во образованието*, Битола:Херакли Комерц стр.55

промената и да препознаат дека интегрирањето на ИКТ вклучува извесен ризик на сите нивоа на менаџмент.

Ваквите сложени услови за работа од менаџерите бараат многу знаење и вештини, како и голема мотивација за прифаќање на промените во светот на образованието и науката. Улогата на училишниот директорот во креирањето и развивањето на квалитетно образование, менаџерската компетенција и лидерството на директорот на училиштето се особини кои што го разликуваат од другите училишта; затоа, посебно внимание треба да се посвети на образованието и стручното усовршување на училишните директори. Според тоа, прифаќањето и континуираната примена на современите методи, техники и алатки за учење создаваат образовна институција која е конкурентна и квалификувана на пазарот на образовната понуда а со тоа создавање бренд на квалитетно училиште.

7. Положбата на наставникот во современата настава

Во современото општество во кое денес живееме, компјутерот се смета како значаен извор на информации за наставникот и учениците од основното воспитание и образование. Токму поради тоа, компјутерите се третираат како потреба за нормална реализација на наставната содржина.

Да се биде наставник во вакво динамично време кое тежнее кон интензивни промени, се бараат компетенции, знаења и вештини за создавање на современо едукативно катче во рамките на образовната институција. Затоа наставниците треба да поседуваат способности за организација на наставата, водење на евиденција за напредокот и постигнувањата на учениците, истражувачки активности, разрешување на конфликтни ситуации, остварување на комуникации со учениците и родителите и други особености поврзани со успешно учење и настава.

Во модерниот образовен систем наставниците во најголема мера дејствуваат како помагачи и насочувачи. Имено тие се служат со упатства за успешна дискусија за време на часот, им помагаат на учениците да ги научат наставните содржини на полесен и поефективен начин, и да можат да формираат свое мислења и ставови по одредени теми и истите концептуално да ги презенираат. Во ваквиот динамичен и активен процес учениците ја менуваат перцепцијата за себе, со што се зголемува неговата самодоверба и истата влијае врз неговиот успех или неуспех во процесот на учење.

Во Република Македонија наставниците ја применуваат информатичко – комуникациската технологија веќе долго време. Притоа користат образовани содржини од домашни и странски издавачи и апликативни програми согласно напатсвијата дадени од Бирот за развој на образованието. Примената на современата технологија во предметната настава на основното образование делува како забава и влијае на начинот на размислување и учење. Социјалните мрежи, образовните портали и дигиталните игри помагаат во креирањето на нови начини кои им овозможуваат на учениците да совладуваат знаења и да соработуваат меѓусебе. Во тој контекст, наставниците ги следат современите образовни

трендови и ги прифаќаат технологиите како основни ресурси за реализирање на наставните содржини. На новата технологија гледаат како корисна алатка која овозможува успешно учење. Но и покрај тоа што технологиите имаат значајно место во наставата и училищата, наставните цели можат да се постигнат и без нив. Потребите од промени кои се актуелни во голбелниот тренд на модернизирање, примената на ИКТ технологијата е неразделлив сегмент од процесот на учење.

Со оглед на тоа што техниката и технологијата се во постојан развој, неминовна е потребата од адаптирање на соодветната технологија во секојдневниот наставен процес, а тоа значи дека технологијата во воспитно – образовниот процес има причинско - последична поврзаност со наставата. Во учењето на 21 век наставниците со помош на ИКТ технологијата го приближуваат надворешниот свет кон учениците и ги оспособуваат за полесно опстојување во светот на технологијата и општеството во целина.

7.1 Новата улога на наставникот во модерната настава

Во процесот на воспитание и образование наставникот ја игра главната улога во формирањето на личноста и есенцијален фактор кој влије врз успешноста на воспитно – образовната работа. Наставникот описменува, дава знаење, го отвора прозорецот кон светот, заедно со родителите учи за правилата во животот и честопати е една од клучните личности кои директно или индиректно влијаат врз професионалниот или животниот развој на ученикот.

Промените во образованиот процес кои се во фокусот на развојот на образовни политки на сите високо развиени земји, па и во нашата се насочени кон зголемувањето на квалитетот на наставниот процес. Во овој динамичен процес професијата наставник се соочува со темелна преобразба, која креира сосема нова улога.

Тргувајќи од познавањето и примената на традиционалниот модел на настава, каде доминира фронталниот облик на работа со еднострана комуникација помеѓу наставникот и ученикот, каде наставникот претствува

основен извор на информација. Карактеристично за ваквиот облик на настава е тоа што за талентираниите и напредни ученици е здодевна, додека пак за останатите е конфузна и не им овозможува можност за напредување во совладувањето на наставниот материјал. Според досегашниот традиционален пристап во организацијата на наставата, наставникот беше насочен на активности кои доведуваа до⁵⁸:

- ✓ Недостаток на самоиницијатива и капацитет за прифаќање на промени во знаењата, стилот на предавање, начинот на учење;
- ✓ Градење на стереотипна и застарена социо- емоционална клима во училиницата;
- ✓ Начинот на работа во кој доминира наставникот со своите активности;
- ✓ Ниски очекувања од учениците и ниска мотивираност од наставниците во процесот на учење, занемарување на индивидуалните потреби, способности, интереси на учениците;
- ✓ Отсуство на придонес на поголема ефективност и квалитет во наставата;
- ✓ Отсуство на професионален равој;
- ✓ Недефинирани модели на стручно-перманентно усовршување;
- ✓ Ниско ниво на интеракција и комуникација со телата и органите на училиштето;
- ✓ Непостоење на меѓусебна доверба, отсуство на тимска работа;
- ✓ Криза на професионалните вредности поради недоволната општествено-материјална стимулација на наставникот;
- ✓ Немоќ да се одговори на интересите, потребите на учениците и родителите.

За да се надминат овие слабости на наставата и учењето, и креирањето на наставниот процес да биде поинтересен, побогат, иновативен и функционален, неопходно е наставниците да бидат компетентни со тенденција на постојано подбрување и усовршување.

⁵⁸ Христовска, А, Јовановска-Митковска, С, (2011), *Професионална етика на наставникот*, Списание за образовна теорија и практика Воспитание. 11 (7):35

Токму поради тоа, примената на ИКТ во наставата е насочена кон поефикасно учење и создавање на поголеми ефекти од истото. Наставникот од основен извор на знаења во традиционалното училиште, добива нова улога односно тој е само еден од повеќето извори на знаење кои постојат. Наставникот добива нова професионална улога, улога на современ наставник кој ќе се залага, мотивира, стимулира и ќе превзема одговорност за подобрување на процесот на учење и подобрување на работата на училиштето. Наставникот во современото училиште не е само пренесувач на знаења и информации или само експерт од својата област, туку тој е водач, дијагностичар, координатор, реализатор на процесот на учење, стимулатор на квалитетно учење и подучување, планер, програмер на наставниот процес, духовен и морален советник, пример за правилно и етичко однесување. Од наставникот се бара не само да го реализира наставниот план и програма, туку и да ги прилагоди кон условите, да ги употребува согласно современиот развој, да изнаоѓа најдобри педагошки решенија, да ги идентификува потребите и интересите на учениците и да остварува соработка со своите колеги.

Преку примена на ИКТ во наставата, наставниците и учениците добиваат нова улога која се карактеризира со голема динамичност и активност, се создава еден систем на неопходна поврзаност на сите чинители во процесот на образование и воспитани. Со тоа се олеснува и подобрува квалитетот на наставата, и им се помага на учениците во совладувањето на содржината, нејзина практична примена и стекнување применливи знаења во секојдневието.

7.2 Професионален развој на наставниците – услов за иновирање на наставниот процес

Наставниот процес секојдневно транзитира и со себе носи потреба од промени во целокупното работење. Тие промени директно се рефлектираат врз потребата наставникот да се усовршува за да може да биде во тек и дел од современата настава. Тоа усовршување подразбира теоретско и практично надоградување со цел успешна примена на современите алатки, методи и техники

кои ги предвидува модерното образование. Предизвикот на промените во секојдневието директно се рефлектира и во работењето на секој поединец. Како што наведува Смилевски, „промената е задолжителна, развојот е избран“⁵⁹..

Голем број на експерти кои се занимаваат со оваа проблематика истакнуваат дека професионалниот развој на наставниците е предуслов за унапредување на квалитетот на образованието и создавањето ефективно училиште. Планирањето на професионалниот развој на наставниците е збир на активности што треба да гарантираат дека вистинските луѓе се на вистинското место во вистинско време со цел да ги изведуваат планираните активности и проекти, преку кои организацијата ќе ги постигне своите стратешки цели. Основната цел на планирањето на професионалниот развој на наставниците е да се овозможи на секој вработен соодветно да се развива и да може да ги задоволи сите барања кои ги бара работното место во организацијата. Тоа е од голем интерес за оние кои ја креираат образовната политика, како и оние кои ги користат образовните услуги. Тому затоа, потребно е воведување и развивање на концепт за професионален развој на наставниците. Континуираното образование, односно усовршување на наставникот има свое посебно значење. Всушност, наставникот не смее да се застане само на стекнатите знаења од високо образовните институции каде се генерира одредена стручност кај индивидуата⁶⁰. Потребата на модерното општество постојано да се учи во текот на целиот живот е од голема важност кај сите дејности, но најмногу се истакнува во наставничката професија бидејќи, тука се работи за пренесување на знаења на младите кои се понатамошен двигател на општеството. Тргувајќи од овој факт, наставничкиот кадар треба и мора да го следи трендот и новините во образованието во смисла на методи, форми и техники кои се основата за успешна реализација на наставниот план и програма.

⁵⁹ Смилевски, Ц, (2000), *Предизвикот и мајсторството на организациските промени*, Скопје:Детра стр.7

⁶⁰ Попоски, К,(1998), *Успешен наставник: самоценување и оценување*, Скопје: Просветен работник, стр.78

Професионалниот развој на наставниците подразбира секојдневно професионално и лично растење на наставникот, долготраен континуиран процес кој започнува од почетокот на подготовката на оваа професија и трае до крајот на целиот живот, процес кој се реализира на најразлични начини и кој подразбира оспособување на наставникот со нови знаења, вештини, способности и стратегии во соодветните области и оспособеност за примена на соодветна технологија⁶¹.

Оттука, добрата настава и наставниците се клучен училишен фактор за создавањето на квалитетно и ефективно училиште. Затоа, професионалниот развој и надградбата, како и мотивацијата на наставниците се најбитниот фактор во динамично општество во кое живееме. Наставникот за да остане авторитетен и сознаен во очите на учениците мора да се надградува и доусовршува не само на полето на знаењето, туку и во начинот на пренесувањето на знаењето, да има контрола врз часот, комуникација со учениците како и процесот на евалуацијата на учениците. Професионалниот развој на наставниците овозможува континуирано усвојување, проширување и продлабочување на знаењата, развивање на вештините и способностите кои се релевантни за успешноста на наставните и воннаставните активности на ученикот и овозможува усвојување на знаења и вештини со кои се обезбедува квалитетна и успешна соработка со колегите, како и квалитетен однос со родителите, но и локалната заедница. Претставува долг процес во кој преку учење, практична и истражувачка работа се унапредуваат знаењата, вештините и способностите на поединецот.

Професионалното усовршување на наставниците во Р.Македонија се остваруваат на следните нивоа:

✓ Државно или регионално – најчесто преку подрачните единици на БРО зависно од целта на усовршувањето или бројот на учесници кои треба да бидат опфатени;

✓ Училиштата/образовните институции – како стручни активи на група наставници;

⁶¹ Јованова - Митковска С, „*Модели на професионален развој на наставникот*“ стр.2
(<http://eprints.ugd.edu.mk/6620/1/Професионален%20развој-МОДЕЛИ.pdf> 05.04.2017)

✓ Стручни служби, тркалезни маси, симпозиуми – најчесто за актуелни или базични прашања од воспитно-образовниот процес каде учеството е поединечно или како училишни претствници;

✓ Педгошки и стручни списанија, весници информатори со стручни материјали, методички прилози, согледувања каде учеството е индивидуално или на ниво на институција/училиште.

Искуствата покажуваат дека професионалниот развој на наставниците во Р.Македонија има низа недостатоци⁶²:

✓ Отсуство на утврдена политика за професионален развој на наставникот;

✓ Отсуство на форми, стандарди и критериуми на професионален развој и унапредување во кариерата;

✓ Отсуство на иницијативи за професионалниот усовршување на наставникот;

✓ Препуштеност на индивидуална иницијатива;

✓ Недоволна материјална поддршка во училиштето и на наставникот за неговиот професионален развој;

✓ Формализам на менторскиот систем со приправниците;

✓ Недефиниран систем за обука;

✓ Непостоење на национални стандарди за наставничките квалификации.

Според наведеното, изработката на нови професионални стандарди во образованието и науката на наставниците се јавува како потреба, но и како можно решение на проблемите.

Современите тенденции на живеење и новата организациска поставеност на училиштата и институциите наметнуваат иновации во образовниот систем. Потребно е да се продуцираат кадри кои ќе одговорат на потребите на пазарот на трудот. Од оваа причина потребно е афирмирање на контекстот на доживотно учење кој бара развој на култура за учење на индивидуално и институционално ниво. Процесот на едукација претставува стекнување на знаења,

⁶² МОН на РМ, (2018), *Национална програма за развој на образованието во Република Македонија 2018-2025*, Скопје, стр.75

вештини, способности. Современиот пристап е дека на образованието треба да се гледа како на инвестирање, што ја афирмира тезата за развој на менаџментот во училиштето. Ако појдеме од дефиницијата за менаџментот како: *множество на активности преку кои се вршат одредени функции со цел на ефикасен начин да се обезбедат, распоредат и мобилизираат човечките потенцијали и физичките ресурси, за да се постигне претходно поставената цел*⁶³ и основните функции на менаџерот на организацијата, а тоа се планирање, организирање, координирање, водење грижа за вработените, контрола и одлучување, тогаш функцијата – грижа за луѓето се однесува на функцијата на менаџментот на човековите ресурси. Затоа менаџментот на човечки ресурси, може да се дефинира како систем кој што ги опфаќа активностите кои директно влијаат на вработените во организацијата: нивното однесување, резултатите, ставовите, вредностите и мотивацијата.

Иновациите во наставата и училиштето, развивањето на ефективни методи на учење и подучување за континуитетот на учењето, стануваат алатки за успех. Системите за учење мора да се адаптираат кон променливиот начин на живеење. Пред сè, ова значи целосна ревизија на иницијалното образование и оспособување на идните наставници за соодветното работно место. Нивната улога е сè повеќе во насока да бидат ментори, водачи, медијатори. Потребата од менаџирањето на човечките ресурси во образовните институции е неминовна, бидејќи претставува услов за унапредување на ефикасноста и ефективноста во извршување на поставените цели на образовната институција.

Училишното развојно планирањето е основата за утврдување на потребата од човекови ресурси и менаџментот со нив. Потребите за човечки ресурси произлегуваат од стратегиските и оперативните планови, а потоа се споредуваат со расположливите човечки ресурси. Со планирањето се поставува основата за организација на работата на училиштето; се определува неговата деловна политика; се врши селекција на содржините; се утврдуваат потребните

⁶³ Гоцевски, Т.(2014), *Образовен менаџмент*, Скопје: Филозофски факултет , стр.20-23

методи и постапки; бараните стандарди за квалитетот на работата и стратегиите за спроведување на потребните кадровски, материјални и финансиски потенцијали.

II. Методологија на истражувањето

II Методологија на истражувањето

1. Предмет на истражувањето

Квалитетното образование е основата на една успешна, демократска и просперитетна држава која овозможува и гарантира просперитетна и успешна иднина на новите генерации. Токму поради тоа, основата или контурата на актуелниот воспитно - образовен систем ја наметнува потребата од негово модернизирање и осовременување преку примена на современи образовани технологии.

Глобалниот тренд во осовременување и модернизирање на образовниот систем, не ја одмина ниту Република Македонија. Успехот на државата во сите сфери зависи директно од образованието, унапредување на процесите на стекнување со знаење, засилување на креативноста и иновативноста, почитување на различностите. На учениците потребно е да им се понуди образование кое ќе ги зголеми нивните образовни капацитети, ќе ги почитува нивните интереси и склоности и ќе им понуди можност да направат избор и да се реализираат себе преку воспитно - образовниот процес. Тргувајќи од фактот дека подобрите и посоверемните услови во кои се одвива воспитно – образовниот процес произведуваат квалитет и успешно реализирана цел на самиот воспитно - образовен систем, а тоа е создавање на кадри кои своето знаење успешно ќе го имплементираат во општеството во кое живеат. Според тоа, предметот на ова истражување е дали примената на информатичко комуникациската технологија во наставниот процес во предметната настава на основното образование влијаат врз унапредувањето на квалитетот на образованието.

Всушност, предметот на ова истражување ги опфаќа и факторите кои директно и индиректно влијаат во процесот на воспитание и образование со примена на ИКТ компонентата, ставовите на сите чинители во образовниот процес за примената на овие современи алатки, и испитување на можностите

за унапредување на квалитетот на наставата преку примена на современата техника и технологија.

2. Цел и карактер на истражувањето

Целта на ова истражување е да се испита дали и како примената на ИКТ влијае врз унапредувањето односно зголемувањето на квалитетот на наставата во третиот циклус од основното образование. Во овој контекст ќе бидат испитани и:

- ✓ ставовите на учениците за примената на ИКТ компонентата во насока на стекнување на трајни и применливи знаења;
- ✓ ставовите на наставниците во однос на мотивацијата за имплементација на наставните содржини со примена на ИКТ, комуникацијата и интеракцијата за време на часот помеѓу наставникот и учениците и практичната примена на научените содржини;
- ✓ улогата на директорот во унапредувањето на квалитетот на образовната понуда на училиштето преку поттикнувањето на употребата на современата образовна технологија.

Резултатите кои ќе се добивајат од анализата на податоци се во функција на унапредување на квалитетот на образовната понуда во основното училиште преку примена на современата образовна технологија во наставниот процес.

Главните карактеристики на ова истражување се:

- ✓ Индивидуално, бидејќи се спроведува од страна на едно лице;
- ✓ Применето, затоа што се испитува влијанието на примената на ИКТ компонента во унапредувањето на квалитетот на воспитно - образовниот процес во предметната настава во основното образование;
- ✓ Емпириско, бидејќи истражувањето се врши по пат на непосредно искуство каде се користат искусвени факти и податоци;

- ✓ Според временската насоченост истражувањето е современо бидејќи се проучува актуелна општествена појава во воспитно - образовниот процес;
- ✓ Квантитативно бидејќи при спроведување на истражувањето се користат инструменти и техники од квантитативен карактер (анкетен прашалник и фокус група).

3. Задачи на истражувањето

За да се конкретизира целта на ова истражување ги одредивме следните задачи на ова истражување кои се движат во рамките на поставената цел:

- ✓ Да се истражи и објасни дали и како примента на ИКТ компонентата во секојдневниот наставниот процес во предметната настава, влијае врз учениците во насока на стекнување на трајни и применливи знаења;
- ✓ Да се испитаат ставовите на учениците за влијанието на ИКТ во унапредувањето на квалитетот на нивното знаење;
- ✓ Да се испитаат ставовите на наставниците во поглед на мотивацијата за реализација на наставните единици со примена на современа образовна технологија односно ИКТ;
- ✓ Да се истражи дали моделот и начинот на комуникација и интеракција помеѓу наставниците и учениците во предметна настава во основното образование влијае врз унапредувањето на практичната примена на научените содржини;
- ✓ Да се испитаат ставовите на директорите на основните училишта за поттикнувањето на примената на современата образована технологија во предметната настава во насока на создавање на училиште конкурентно на пазарот на трудот.

4. Хипотези

Општа хипотеза:

Примената на информатичко – комуникациската технологија во предметната настава во основното училиште позитивно влијае врз унапредувањето на квалитетот на образованието.

Посебни хипотези:

X1: Учениците од III-тиот образовен циклус имаат позитивен став за примената на ИКТ компонентата во процесот на реализација на наставните содржини;

X2: Користењето на информатичко – комуникациската технологија во предметната настава на основното училиште им овозможува на учениците применливи знаења;

X3: Примената на ИКТ компонентата во наставниот процес овозможува подобрување на комуникацијата помеѓу учениците;

X4: Соработката на наставниците со учениците преку примената на ИКТ компонентата при реализација на наставната содржина се подобрува;

X5: Наставниците се подготвени за примена на современите наставни технологии и следење на современите образовни трендови;

X6: Воведувањето и примената на ИКТ во наставата ги мотивира наставниците за унапредување на нивниот професионален развој;

X7: Наставниците во основното училиште имаат позитивен став за примената на ИКТ во процесот на реализација на наставните содржини;

X8: Директорите имаат позитивен став за примената на ИКТ како влијателен фактор во унапредувањето на квалитетот на образованието во основното училиште;

X9: Директорите ја поттикнуваат употребата на ИКТ како современа алатка за подобрување на наставата;

X10: Директорите го планираат професионалниот развој на наставниците во насока на унапредување на нивните компетенции за примена на ИКТ алатките.

5. Варијабли на истражувањето

Независни варијабли: примената на ИКТ во предметната настава на основното образование, употребата на современите образовни технологии, и примената на мултимедијалните ресурси.

Зависни варијабли: ставовите на учениците од 6-то до 9-то одделение во основното училиште, ставовите на наставниците од предметна настава на основното училиште и директорите на основните училишта.

6. Методи, техники и инструменти на истражувањето

Согласно предметот, целите и поставените задачи на ова истражување ќе ги користиме научните методи кои ќе ни донесат објективни и квалитетни сознанија како што се методот на анализа, синтеза, генерализација, дедукција дескрипција.

Техники кои ќе бидат применети во истражувањето се:

- ✓Техника на анкетирање наменета за примерокот на учениците, наставниците и директорите;
- ✓Фокус група наменета за ученици и наставници.

Наведените техники ќе се имплементираат со помош на следните инструменти:

- ✓ Анкетен лист за учениците од 6-то до 9-то одделение во основните училишта (АЛУ-2017);
- ✓ Анкетен лист за наставници од предметна настава во основните училишта (АЛН-2017);
- ✓ Анкетен лист за директори на основни училишта (АЛД-2017)
- ✓ Протокол за фокус група ученици од 6-то до 9-то одделение во основните училишта (ФГУ-2017)
- ✓ Протокол за фокус група наставници од предметна настава на основното училиште (ФГН-2017)

Анкетниот прашалник за учениците од 6-то до 9-то одделение се спроведува преку испечатен анкетен лист кои учениците го одговараат самостојно. Анкетните прашалници за директорите и наставниците кои се дел од предметната настава на основното образование ќе се спроведе преку онлајн-апликација. Прашалниците за учениците, наставниците и директорите имаат воведен дел во кој на испитаниците имаат можност да ја согледаат целта на анкетниот прашалник. Во прivot дел на прашалниците има прашања од општ информативен карактер за испитаникот, и тоа: пол, возраст, национална припадност, град/општина (урбана/рурална средина). Во општиот дел прашања:

✓ за учениците има прашања за тоа кое одделение е, училиште во кое посетува настава;

✓ за наставниците во кои одделенија предава, кој наставен предмет, работно искуство;

✓ За директорите во кое училиште ја извршува функцијата директор и кој мандат по ред.

Во вториот дел прашања на анкетните листови следат специфичните прашања за различните целни групи кои се испитуваат со цел потврдување или отфрлање на поставените хипотези. На крајот, односно во последниот дел, ќе се даде можност на испитаникот да даде свое видување за појавата која се испитува.

За да можат да се споредат одговорите од различен аспект, односно од аспект на ученик и од аспект на наставник, се формираат две фокус групи со 7-10 испитаници. Првата фокус група е на учениците од предметна настава од основното образование, додека пак втората фокус група ја сочинуваат наставници кои предаваат во предметната настава во основното училиште.

7. Популација и примерок

Во истражувањето се опфаќаат популација на ученици од 6-то до 9-то одделение, предметните наставници во основните училишта и директори од основните училишта. Изборот на примерокот се врши во две фази, и тоа: во првата фаза избираме кои општини ќе бидат опфатени, а во втората фаза се врши

изборот на примерокот. Примерокот опфаќа 354 ученици од 6-то до 9-то одделение избрани по намерен примерок од достапните училишта, 200 наставници кои предаваат задолжителни и изборни предмети во третиот образовен циклус на основното образование, и 48 директори на основни училишта. Примероците се намерно избрани.

Примерок на општини: При изборот на општини се внимава да бидат вклучени кои припаѓаат на различни делови од нашата држава, од причина што добиените податоци од истражувањето ќе дадат повеќе информации во врска со предметот на истражување. За таа цел, по намерен избор опфатени се следните општини: Тетово, Куманово, Битола и Прилеп.

Примерок на училишта: Изборот на примерок на училишта е намерен и се земаат во предвид неколку основни училишта од наведените општини (во вкупниот број на училишта кои се земаат како примерок за испитување се сметаат и училиштата од руралните средини кои гравитираат околу наведените општини).

Примерок на ученици: Изборот на ученици кои ќе бидат опфатени со ова истражување се ученици од 6-то до 9-то одделение. Овој примерок ќе учествува со по најмалку 8 ученика од различните одделенија во предметна настава кои припаѓаат на избраните училишта од наведените општини.

Примерок на наставници: Примерокот на наставници во основните училишта кои се опфатени со ова истражување е застапен со по најмалку 4 наставници од секое основно училиште, кои се дел од предметната настава односно предаваат од 6-то до 9-то одделение задолжителен предмет и изборот е случаен.

Примерок на директори: Примерокот на директори во основните училишта кои се опфатени со ова истражување е застапен со сите директори од претходно избраните училишта.

Во следната табела се прикажани популацијата и примерокот:

Ред.бр	Град	Директори	Наставници	Ученици
1	Тетово	9	36	72
2	Куманово	8	32	64
3	Битола	17	68	138
4	Прилеп	10	40	80
Вкупно		44	176	354

Табела 2: Популација и примерок

8. Обработка на податоците

Добиените податоци од анкетните прашалници ќе бидат обработени преку дескриптивни статистички методи со графички прикази на фреквенцијата на одговорите.

Податоците од фокус групите се квантитативна анализа, при што прво ќе се направи транскрипција на разговорот по што ќе се направи квалитативна анализа.

9. Организација и тек на истражувањето

Истражувањето ќе биде спроведено во времетраење од 4 месеци, почнувајќи од месец октомври 2017 година до крајот на јануари 2018 година. Истражувањето ќе биде спроведено во неколку фази:

I ФАЗА:

- ✓Техничка подготовка на анкетните листови;
- ✓Техничка подготовка за фокус групата;
- ✓Информирање на училиштата и барање на согласност за спроведување на истражувањето.

II ФАЗА:

✓Доставување на анкетните прашалници и пополнување од страна на избраните испитаници;

✓Спроведување на фокус групата составена од ученици;

✓Спроведување на фокус групата составена од наставници;

✓Собирање и класификација на податоците.

III ФАЗА:

✓Обработка на податоците;

✓Анализа и интерпретација на резултатите;

✓Заклучоци и препораки.

***III.Анализа и
интерпретација на
резултатите***

III Анализа и интерпретација на резултатите

Истражувањето за влијанието на ИКТ врз зголемувањето на квалитетот на предметната настава на основното образование е спроведено врз репрезентативен примерок од **574 испитаници** односно: *44 директори* на основни училишта, *176 наставници* од предметна настава во основното образование и *354 ученици* во третиот циклус на основното образование односно од VI – IX –то одделение. Опфатени беа основни училишта од Тетово, Куманово, Битола и Прилеп и рурални средини кои гравитираат околу овие поголеми општини. Испитаниците индивидуално ги одговараа прашањата од анкетниот прашалник во печатена форма.

Исто така, остварен е разговор во две фокус групи: фокус група наставници која беше составена од 7 предметни наставници и фокус група ученици составена од 10 ученици од VI – IX-то одделение. Разговорите со фокус групите се снимени со соодветен софтвер за креирање на аудио записи. Испитувањето е спроведено во месеците ноември и декември 2017 година во просториите на основните училишта од наведените општини. Исто така, беа остварени повеќе неформални разговори на темата со наведените целни групи.

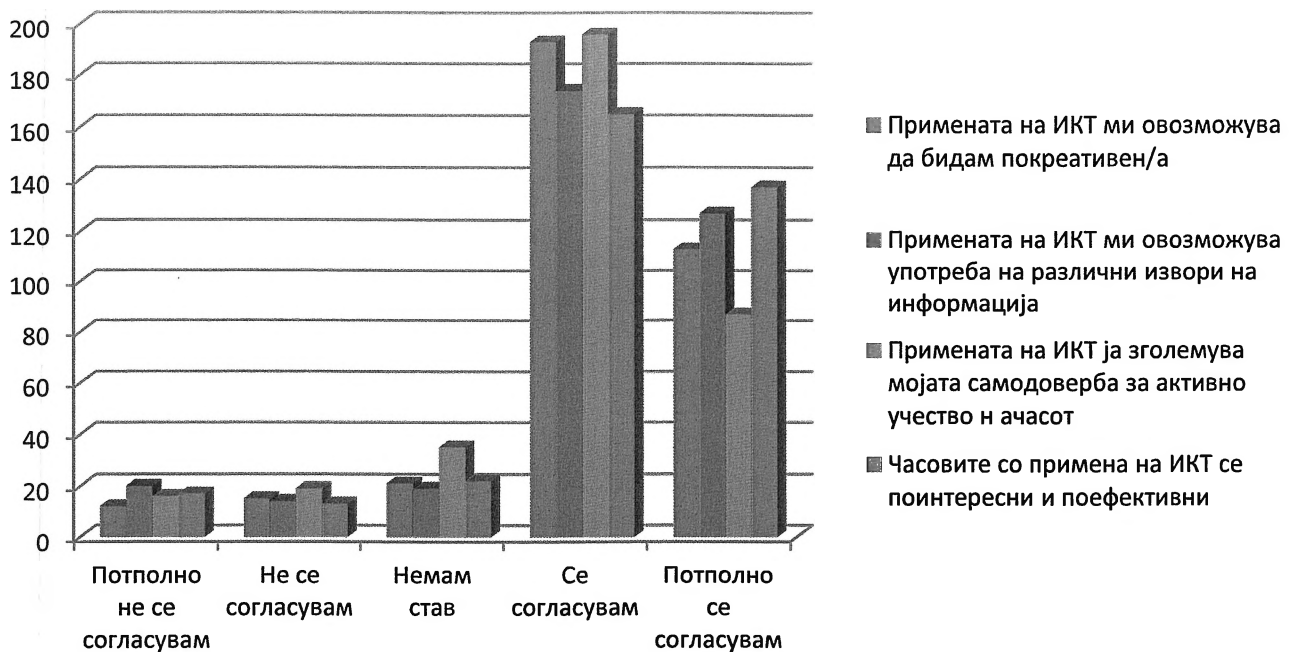
Преку интерпретацијата на резултатите од ова истражување треба да утврдиме дали се остварени целите и задачите на ова истражување, и дали е потврдена или одбиена хипотезата дека примената на информатичко – комуникациската технологија во предметната настава во основното училиште позитивно влијае врз зголемувањето на квалитетот на наставата.

3.1 Влијанието на ИКТ врз подобрувањето на работна атмосфера во одделението

Од обработените податоци од анкетниот прашалник за ученици, можеме да истакнеме дека учениците од III-тиот образовен циклус имаат позитивен став за примената на ИКТ компонентата во процесот на реализација на наставните содржини. Имено истакнуваат дека часовите во кои често се

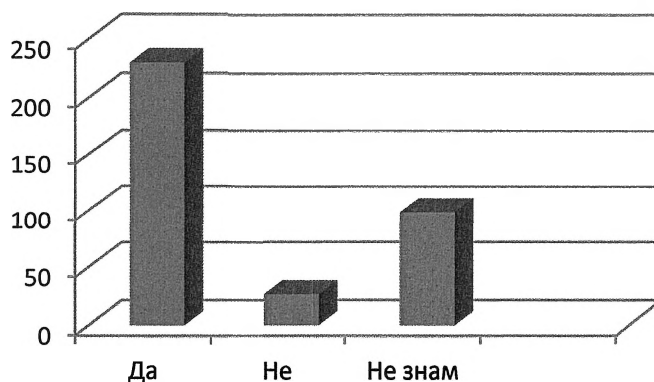
применува современата образовна технологија, односно ИКТ компонентата се интерактивни, постои соработка помеѓу учениците кои работаат во тимови или групи, и постои поинтензивна и подобра комуникацијата со наставникот.

Од спроведениот анкетен прашалник на учениците, ставот за примената на информациско – комуникациската компонента во процесот на учење и поучување, можеме да го анализираме преку одговорите на ставовите на учениците, како и преку одговорите во фокус групата со ученици. Од испитаните ученици 54,5 % односно 193 ученици истакнуваат дека употребата на ИКТ во текот на наставниот час им овозможува да бидат покреативни во изведбата на активностите и притоа да применуваат повеќе извори на информација кои се од значење за усвојување на наставната содржина. Исто така, 55,3 % или 196 ученици сметаат дека примената на современите технологии ја зголемуваат самодовербата во вклучувањето во активностите на часот при што часовите стануваат динамични, интерактивни, и поинтересни. На следниот графикон се прикажани резултатите од испитаните ученици:



Графикон 1: Учениците имаат позитивен став за примената на ИКТ во наставата

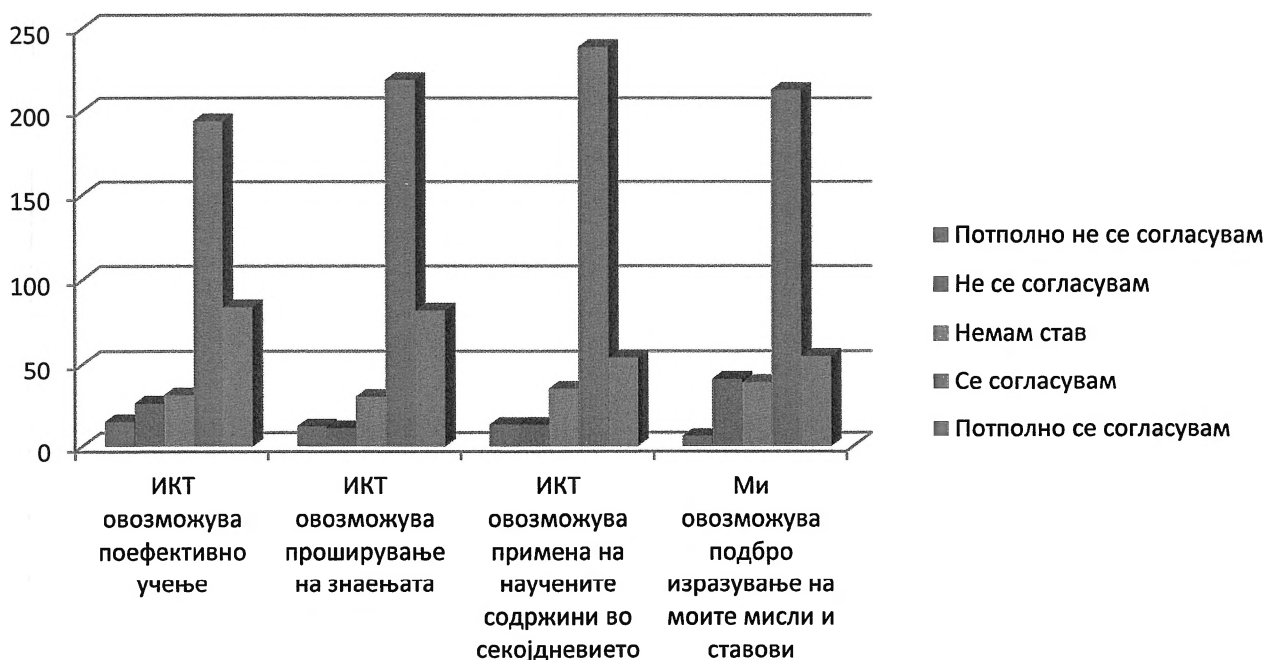
Најголем дел од испитаните ученици истакнуваат дека ваквиот тип на настава го задржува вниманието на учениците во текот на целиот наставен час и истакнуваат дека информациско – комуникациската технологија треба да биде составен дел од секој наставен час, што е прикажано на следниот графикон:



Графикон 2: Ставот на учениците за примената на ИКТ компонентата

Со тоа се докажува хипотезата дека учениците од III-тиот образовен циклус имаат позитивен став за примената на ИКТ компонентата во процесот на реализација на наставните содржини.

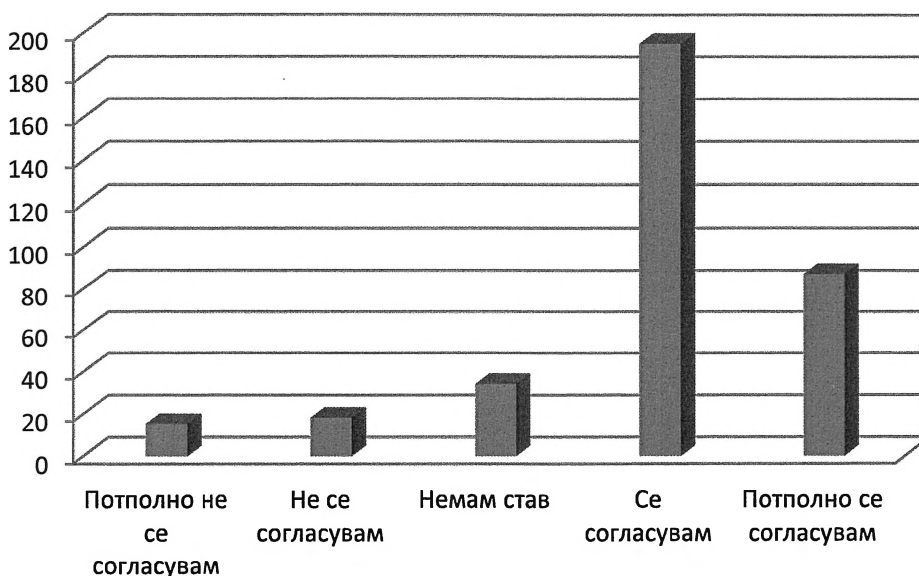
Ефективноста и ефикасноста во процесот на учење е целта која треба да се постигне со примена на современите техники и технологии. Современите технологии или информациско – комуникациската технологија како предмет на ова истражување се сметаат како основна алатка за усвојување на материјата која се изучува односно успешно реализирање на наставните цели. Учениците кои беа испитани со анкетниот прашалник истакнуваат дека употребата на ИКТ во наставата им овозможува применливи знаења. Од вкупно 354 испитани ученици, 194 ученици или 54,8% се согласуваат со ставовите дека примената на ИКТ им овозможува поефективно учење, ги проширува нивните знаења и познавања од областа која се изучува, и со тоа се унапредуваат можностите на учениците за подобро изразување на мислите и ставовите. На следниот графикон сликовито се прикажани одговорите на испитаниците:



Графикон 3: Примената на ИКТ овозможува применливи знаења

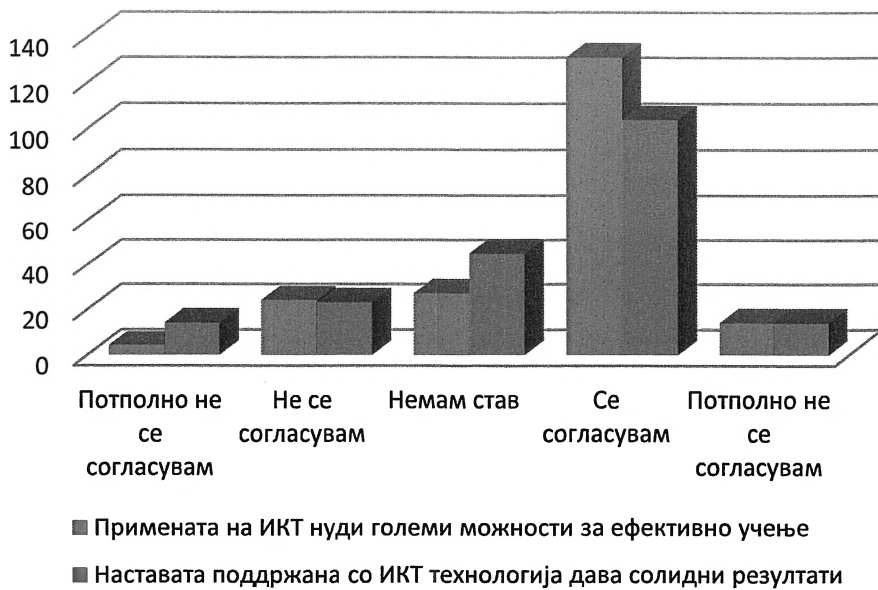
Преку ваквиот современ пристап во учењето и поучувањето се унапредуваат можностите на учениците за примена на научените содржини и во други случаи од секојдневието и притоа да прават корелации на стекнатото искуство со секојдневните случувања. Според тоа, 60,16 % или 213 ученици го потврдуваат ставот дека современата настава и примената на информациските

технологии ги осамостојуваат и охрабруваат темелно да ги извршуваат домашните работи и проектни активности, како и прибирање на информации од различни извори и области. 97,5% од испитаните ученици, преку анкетниот прашалник истакнуваат дека со примената на ИКТ во наставата можат слободно и активно да учествуваат во реализацијата на часот, при што зголемува нивната самодоверба при активното учество.



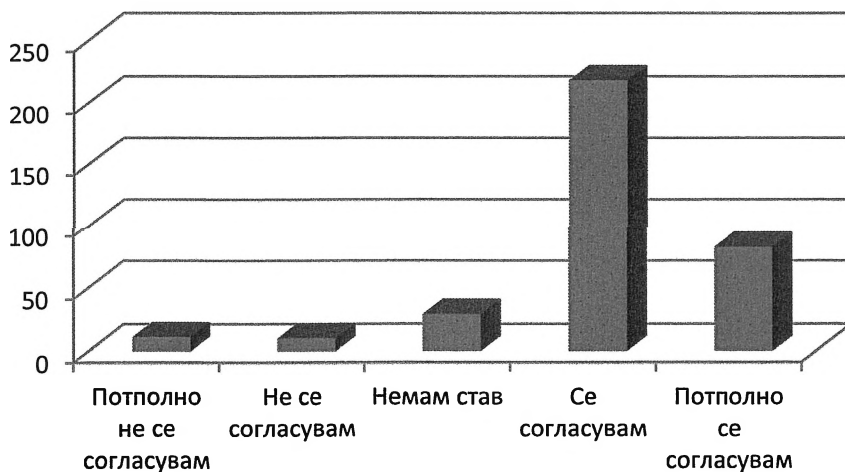
Графикон 4: Употребата на ИКТ ја зголемува самодовербата на учениците за учество во реализација на часот

Следствено на тоа, 65,5 % од испитаните наставници се согласуваат со ставот дека примената на ИКТ во наставниот процес нуди големи можности за ефективно учење, односно 52 % истакнуваа дека овој тип на настава дава солидни резултати.



Графикон 5: Ефективно учење со примена на ИКТ

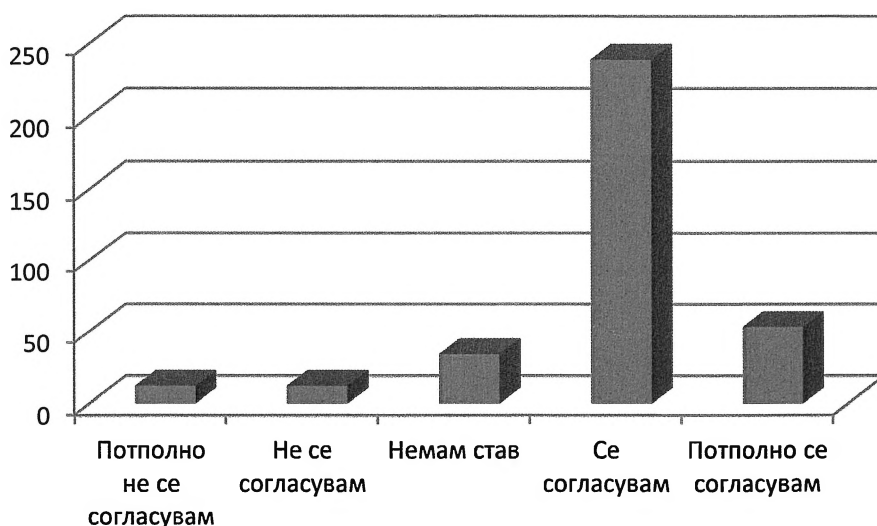
Исто така испитаните ученици истакнуваат дека примената на ИКТ компонентата во предметната настава на основното училиште им овозможува полесен начин на совладување на наставните цели при изучување на одредена тема или област, односно се овозможува поефективно усвојување на материјата која се изучува.



Графикон 6: Употребата на ИКТ овозможува проширување на знаењата на учениците

Од графиконот можеме да забележиме дека 62 % од испитаните ученици се согласуваат дека употребата на ИКТ им овозможува проширување на

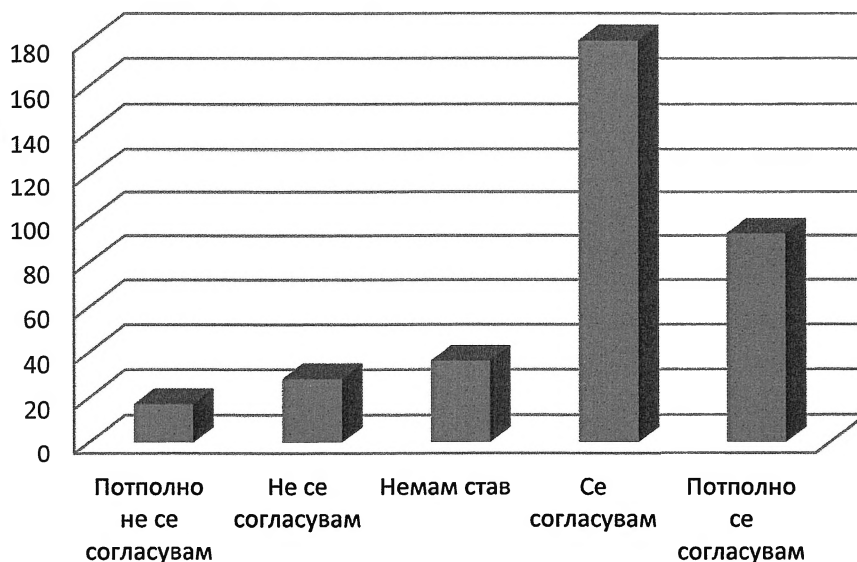
знаењата и познавањата за темата која што се изучува бидејќи ги подобрува способностите на учениците за прибирање на податоци и информации од различни области, а со тоа учениците се охрабруваат активно и темелно да ги извршуваат домашните работи. Со тоа им се овозможува на учениците подобро да ги изразат своите мисли и ставови во врска со содржината која ја изучуваат. Следствено, испитаните ученици се согласуваат со ставот дека се стекнуваат со способност за примена на научените содржини во секојдневниот живот.



Графикон 7: Учениците се стекнуваат со применливи знаења

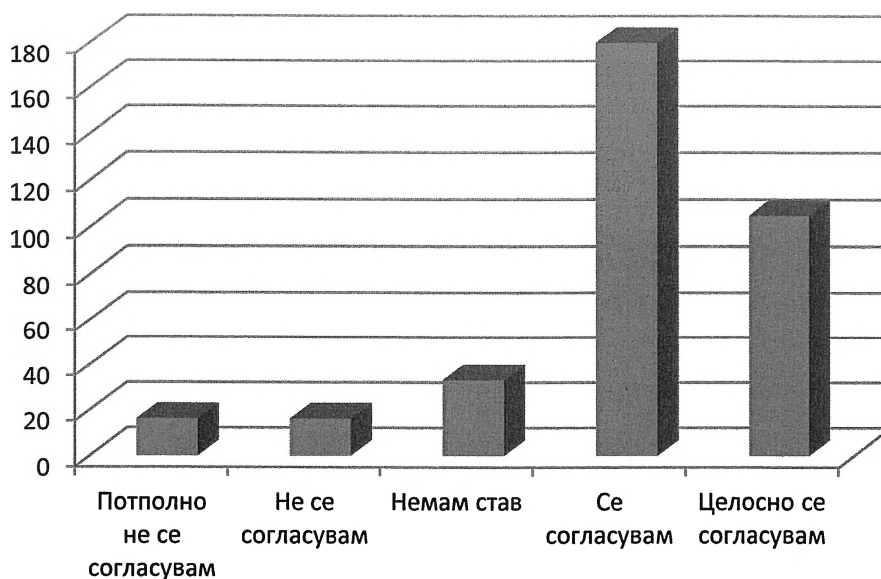
Од *графиконот 7* можеме да забележиме дека 68,2 % од испитаните ученици се согласуваат дека примената на ИКТ ја подобрува способноста на учениците за примена на научените содржини во секојдневниот живот. Исто така, при разговорот со учениците во фокус групата со учениците, истакнуваат дека на часовите со примена на ИКТ се стекнуваат со знаења кои можат да ги употребат и во други ситуации од секојдневието и им овозможува да направат корелација на стекнатото знаење во практични ситуации. Со тоа ја потврдиме втората хипотеза од истражувањето, односно користењето на информациско – комуникациската технологија во сопитно – образовниот процес овозможува учениците да стекнуваат применливи знаења, стекнатите знаења да ги преименуваат и во други ситуации во секојдневието и да прават корелации со случки од секојдневната практика.

Со примената на современите образовни технологии, односно информациско – комуникациските технологии се зголемува потребата од интеракција и комуникација на часовите на кои се применува оваа современа наставна метода и техника. Од испитаните ученици, 50,8% истакнуваат дека употребата на ИКТ за време на наставниот час ги поттикнува да разменуваат информации.



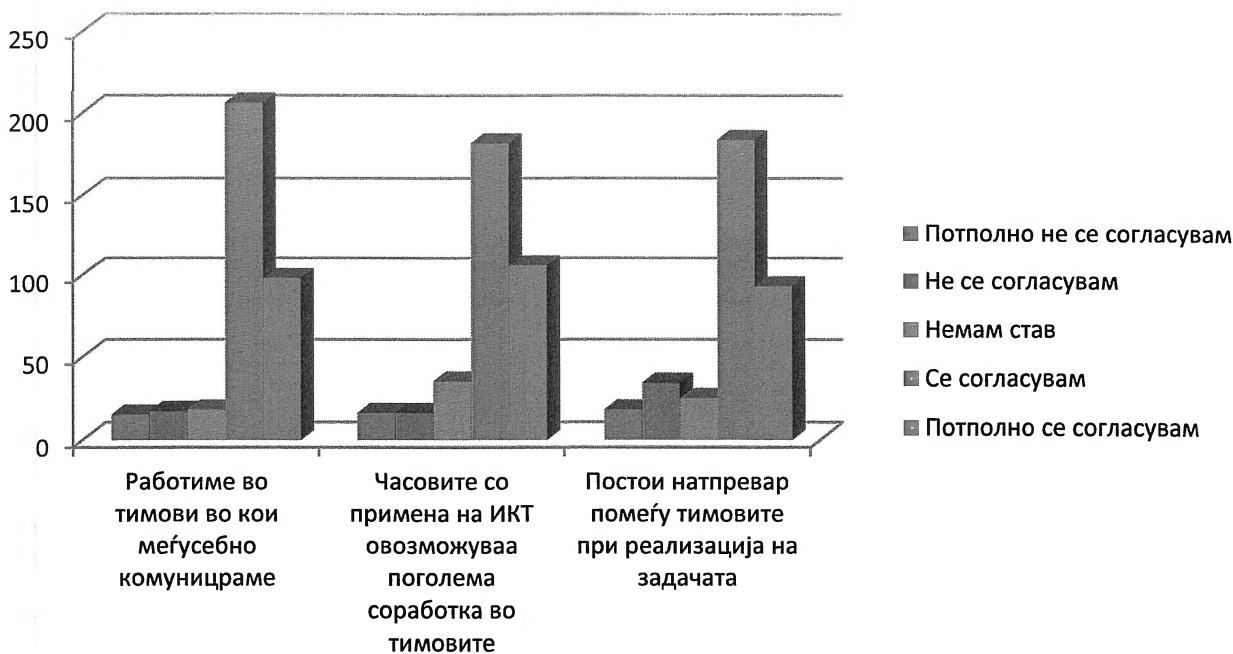
Графикон 8: Размена на информации со соучениците

Според тоа, 51,4% од учениците испитаници се согласуваат дека часовите со примена на ИКТ овозможуваат поголема соработка со соучениците:



Графикон 9: Соработка со соучениците

Истиот став е истакнат и при разговорите во фокус групата со ученици. Тие истакнуваат дека работаат во групи во кои сите меѓусебно соработуваат и секогаш заеднички успеваат да го презентираат одговорот на зададената задача. Истакнуваат дека и ваквиот начин на работа придонесува кон зближување со соучениците, води кон зацврстување на врска со другарчињата и сметаат дека е важен дел од процесот на социјализација во училишните клупи. Во одделението постои работна атмосфера во која сите активно учествуваат кон постигнување наставните цели при обработка на наставната содржина. Во процесот на подобрување на комуникацијата и соработката помеѓу учениците спаѓа и работењето и соработката на учениците при работа во групи или тимови. Успешната комуникација и соработка помеѓу учениците се прикажува токму при реализација на наставни активности при работа во група или тим. Учениците истакнуваат дека користењето на ИКТ за време на реализација на наставната единица овозможува подобрување на работата во тимови, овозможува создавање на работна атмосфера, почитување на улогите на учесниците во тимовите, ја подобрува комуникацијата, почитта и размената на идеи. Ставовите на учениците за унапредувањето на работата во тимови е прикажан на следниот графикон:

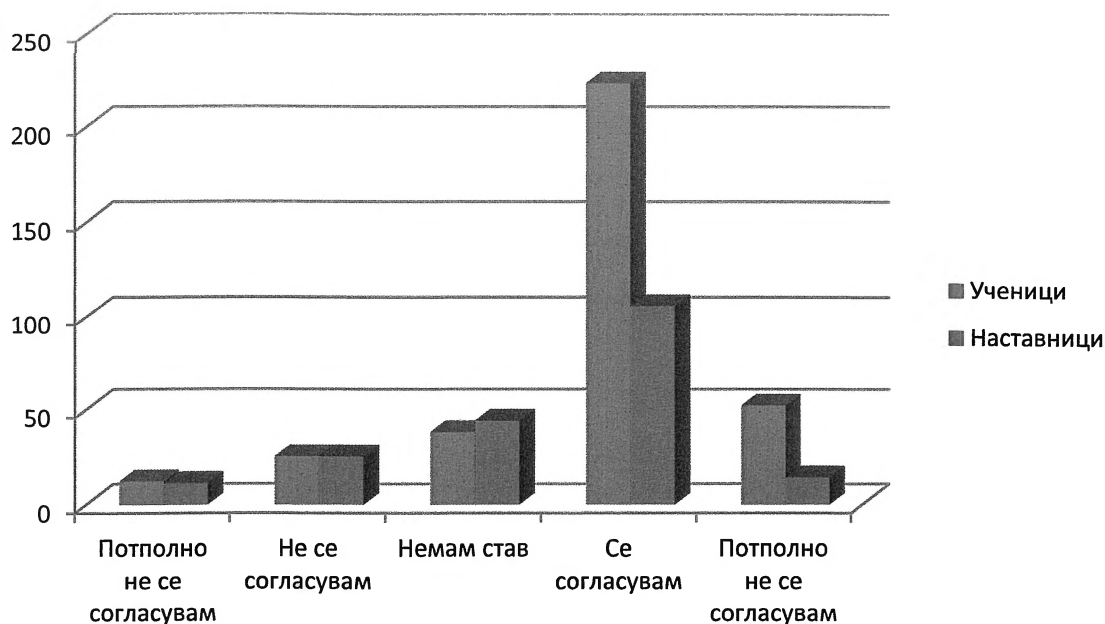


Графикон 10: Работење во тимови при примена на ИКТ

Но, дел од учениците истакнуваат дека по некои предмети при реализација на час со примена на ИКТ се случува нарушување на работната атмосфера. Како причина за тоа го наведуваат начинот на организација на часот како и елоквентноста на наставникот за воспоставување на контрола врз часот.

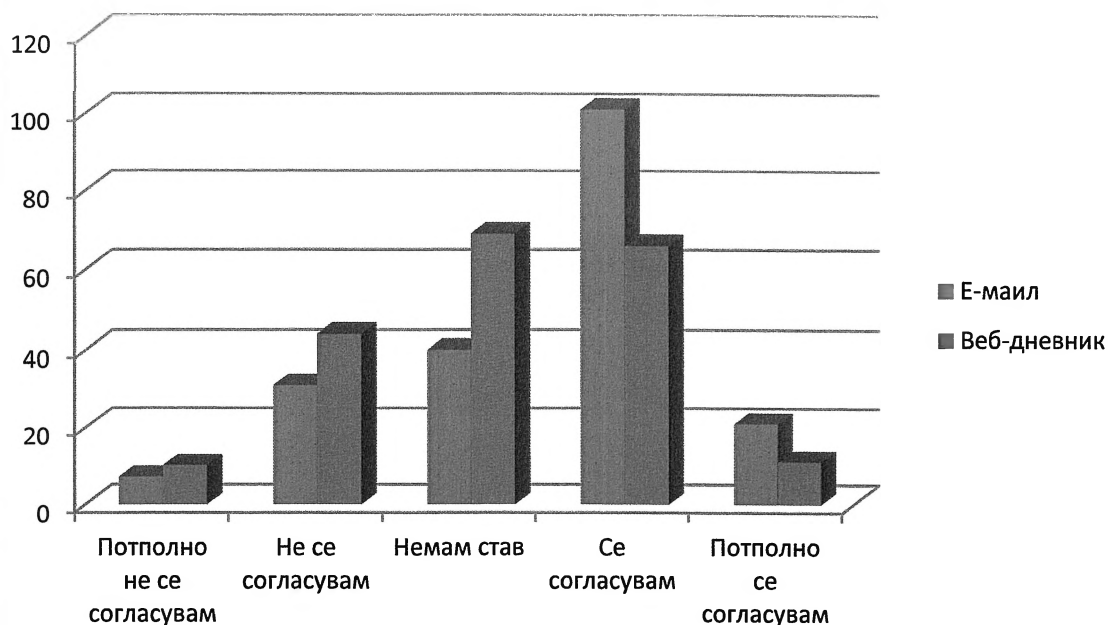
Преку горе наведените податоци, одговори и ставови на испитаните ученици се потврдува хипотезата дека примената на информациско – комуникациската технологија во наставниот процес овозможува подобрување на комуникацијата помеѓу учениците, ја унапредува тимската работа и ја подобрува соработката помеѓу учениците.

На следниот графикон можеме да направиме споредба на ставовите на учениците и наставниците за комуникацијата и интеракцијата на часовите со примена на ИКТ, учеството во разговор и дискусија помеѓу учениците и наставниците како и зголемената соработка помеѓу учениците и наставникот.



Графикон 11: Комуникација помеѓу учениците и наставниците при примена на ИКТ

Од *графиконот 11* можеме да забележиме дека и учениците и наставниците се согласуваат дека со примената на современите образовни технологии, односно со примената на ИКТ во наставниот процес се унапредува комуникацијата и соработката не само помеѓу учениците туку и при релацијата ученик - наставник. Исто така 50% од испитани наставници се согласуваат дека соработката помеѓу наставникот и учениците е потемелна и континуирана. Овој факт се должи на употребата на разни форми на онлајн комуникација и употреба на интернет социјалните мрежи и заедници. Наставниците истакнуваат дека при комуникацијата со учениците освен разговор и дискусија, применуваат е-маил, веб дневници и други форми на онлајн комуникација (*графикон 12*).



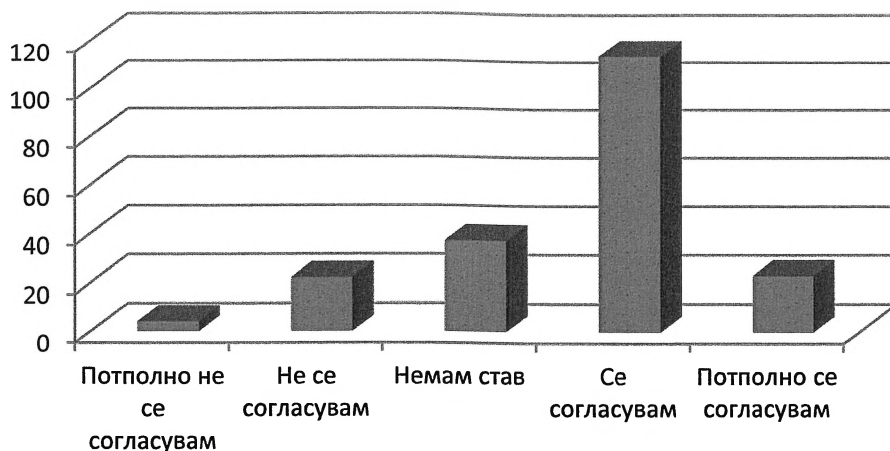
Графикон 12: Онлајн комуникација помеѓу учениците и наставникот

Во врска со ставот дека при примена на ИКТ во предметната настава во основното образование се унапредува соработката помеѓу учениците и наставникот, наставниците едногласно се согласуваат дека се зацврстува соработката и помеѓу учениците и при релацијата ученик- наставник, учениците активно се вклучуваат во наставниот процес, заинтересирани се за дискусија и истражувања кои придонесуваат за проширување на нивните познавања и стекнуваат применливи знаења во своето секојдневие. Со ова се потврдува хипотезата дека соработката помеѓу наставниците и учениците при реализација на наставните содржини со примена на ИКТ се подобрува.

3.2 Улогата на наставниците во процесот на интеграција на ИКТ компонентата во наставата

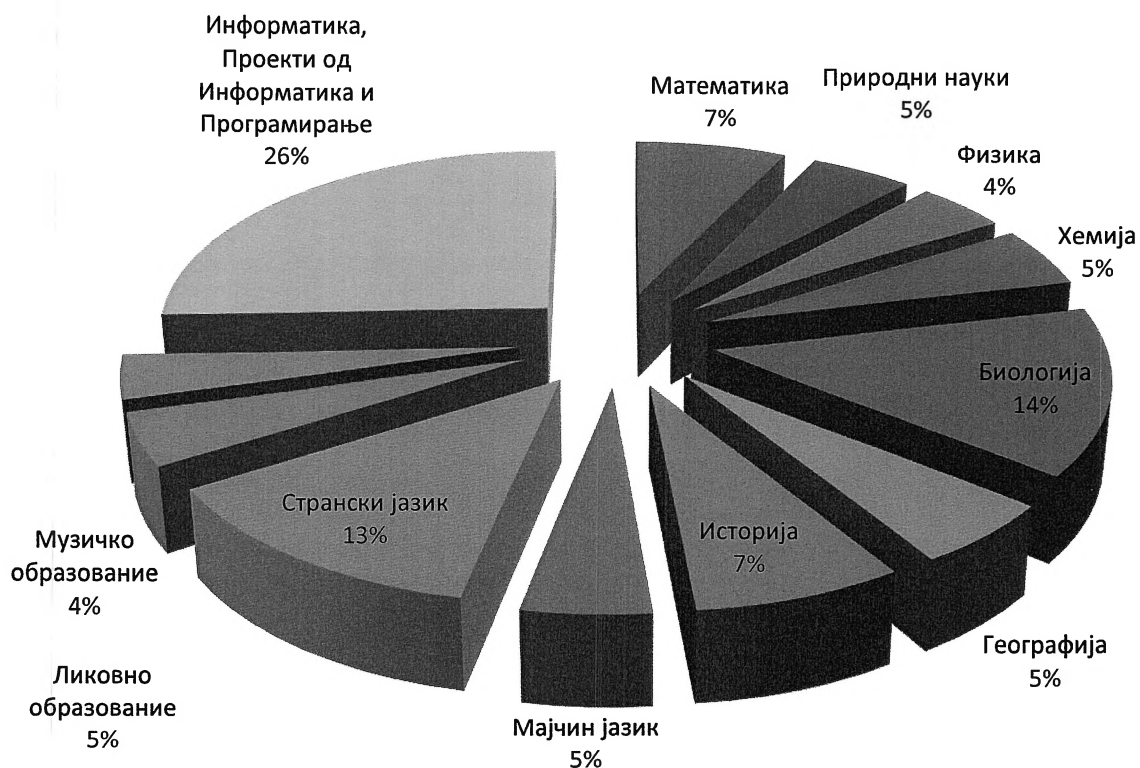
Воведувањето и примената на информациско – комуникациската технологија во процесот на воспитание и образование ја наметнува потребата од употреба и имплементација на електронските образовни апликации, онлајн заедниците, едукативните портали, користењето на современите образовни алатки и сл. Овие алатки придонесуваат кон осовременување на наставата во

основното образование. Според тоа, 57% од испитаните наставници преку прашалникот за наставници, истакнуваат дека компјутерите го менуваат начинот на нивниот пристап во планирањето и реализацијата на наставната содржина.



Графикон 13: Компјутерите го менуваат начинот на предавање

Од графиконот можеме да забележиме дека најголем број од испитаните наставници истакнуваат дека се подготвени за промени, за следење на современите трендови во образованиот процес и дека веќе ги применуваат електронските образовани алатки било тоа да се апликации, документи или онлајн портали, веб дневници и други заедници. Со тоа се докажува дека примената на ИКТ во наставата всушност го менува традиционалниот модел на учење. Од анкетниот прашалник за наставниците утврдивме дека 72 % од наставниците употребуваат современи образовни технологии при реализација на наставните содржини, од кои 45% најмалку еднаш неделно а останатите помалку. Употребата на ИКТ во наставниот процес по предмети е прикажан на следниот графикон:



Графикон 14: Употреба на ИКТ по наставни предмети

Од графиконот можеме да забележиме дека висок е процентот на наставниците кои употребуваат ИКТ во секојдневниот наставен процес, а тоа се должи на редовната, речиси секојдневна употреба на овој вид на современа алатка од страна на наставниците кои ги предаваат информатичките предмети: Информатика во VI и VII одделение, Проекти од информатика во VIII одделение и Програмирање во IX одделение. Но, и покрај ваквата слика за употребата на современите образовни алатки, наставниците во разговорот во фокус групата истакнуваат дека често применуваат ИКТ за што креираат посебно планирање како додаток на годишното и тематското планирање при што се ограничуваат на најмалку 30 % од содржините да бидат со планирана имплементација на ИКТ.

При разговорот со наставниците истакнаа дека најчесто го употребуваат канцеларискиот пакет на MS Office за креирање на текстуални документи и креирање на презентации, додека пак програмата за табеларни пресметки многу ретко ја употребуваат при внесување на податоци и пресметка на просечна оценка

на учениците. Исто така, наставниците употребуваат некои од специфичните образовани апликации на Edubuntu кои се применуваат по одредени предмети како што се: K-Stars, K-Geography, K-Plot, Kangram и сл. Освен тоа, наставниците ги користат и онлајн енциклопедиите, домашни и странски образовани портали и мултимедијални содржини и други апликации и образовни содржини, но во помал процент. Со тоа ја потврдивме хипотезата дека наставниците се подготвени за примена на современите наставни технологии и следењето на современите образовни трендови.

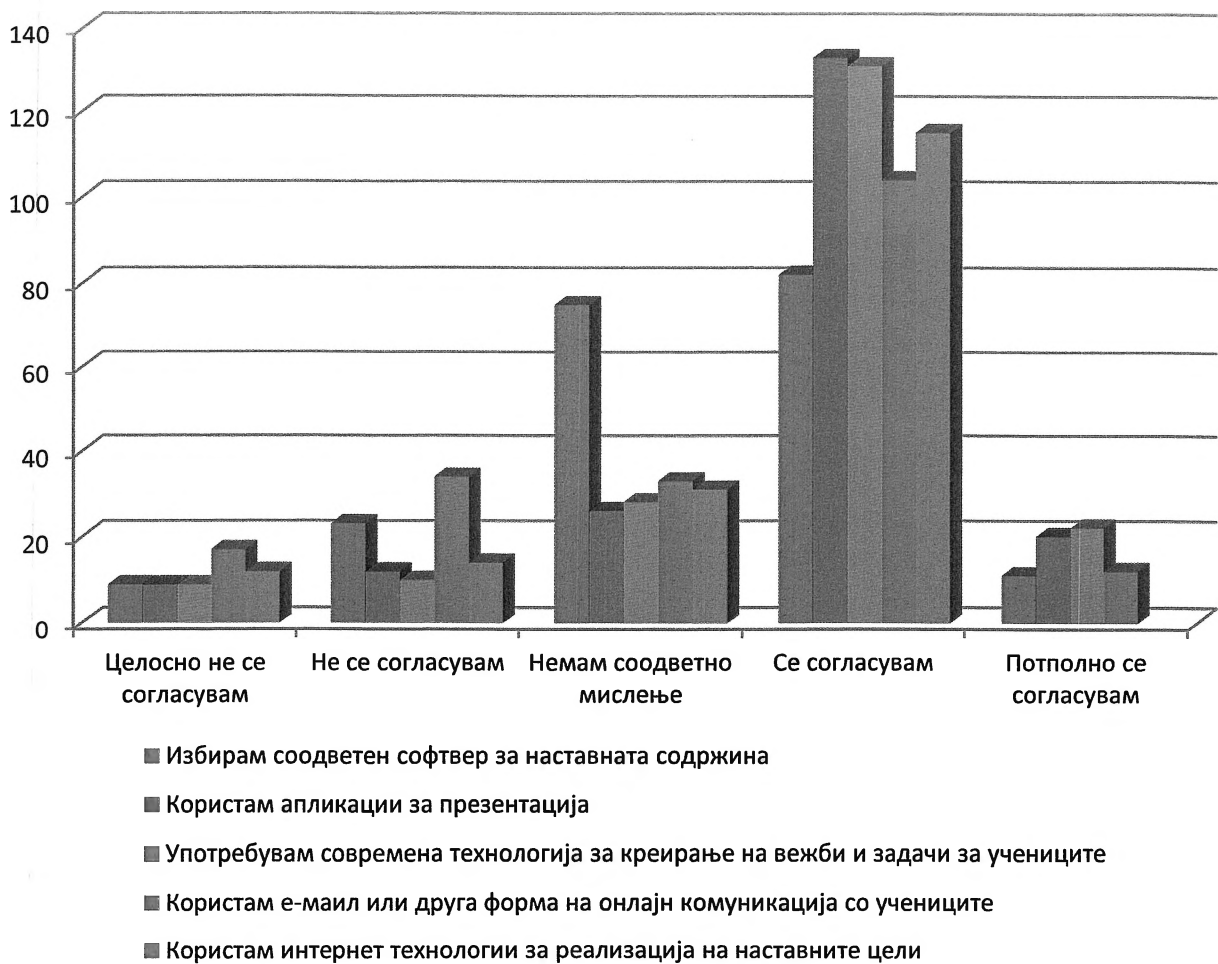
Во изминатиот период, наставниците посетиле обуки за имплементација на ИКТ во процесот на настава и учење и согласно добиените обуки, семинари, дисеминации и слично поседуваат компетенции за интеграција на ИКТ при реализација на содржини по наставниот предмет кој го предаваат. Во Табела 3 се прикажани најчестите активности кои наставниците редовно ги извршуваат при планирање и имплементација на час со ИКТ.

АКТИВНОСТИ	Никога	Ретко	Понекогаш	Често	Секогаш
Пребарувам по интернет за да приберам информации за наставниот час	5,5%	5,5 %	39,5%	39 %	10,5 %
Прибирам ресурси кои ќе ги употребаам при реализација на наставниот час	5 %	6 %	40 %	40,5%	8,5%
Користам апликативен софтвер за подготовка на презентациите за наставниот час	6%	12%	50%	25,5%	6,5%
Креирам дигитален материјал за учениците	7,5 %	14,5%	51,5%	21,5%	5 %

Овозможувам интернет достапен материјал за домашна работа	11,5 %	21,5%	44 %	14,5%	8,5%
Креирам дигитално портфолио	14,5%	40,5%	27,5%	10%	7,5%
Остварувам онлајн комуникација со учениците и родителите	20,5%	42%	24%	10%	3,5%

Табела 3: Активности на наставниците при примена на ИКТ

Согласно активностите на наставниците кои се презентирани во табела 3, наставниците истакнуваат дека поседуваат соодветни компетенции за подготовка и реализација на наставен час со примена на современи образовни алатки, а тоа е прикажано на следниот графикон:



Графикон 15: Компетенции на наставниците за примена на ИКТ

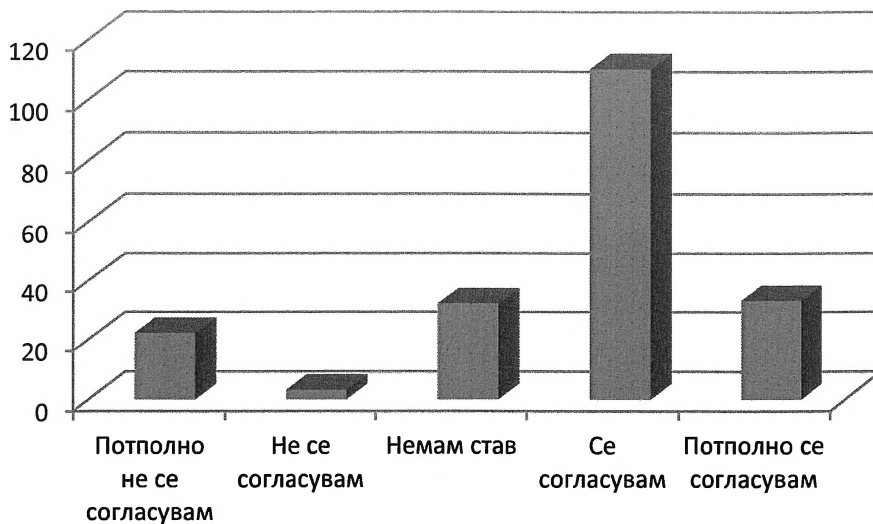
И покрај горенаведените активности и компетенции на наставниците, сепак 55 % од испитаните истакнуваат дека имаат потреба од дополнителни обуки за примена на образованите дигитални содржини во реализација на наставата.



Графикон 16: Потребни обуки за наставниците за примена на ИКТ во наставата

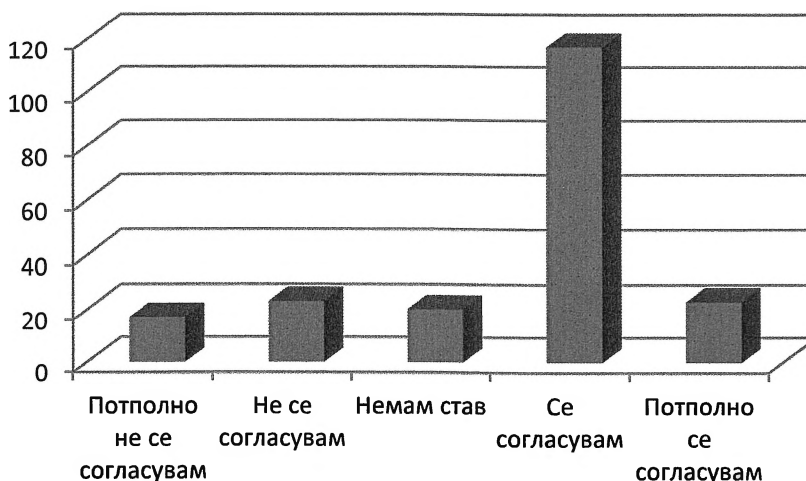
Од претходниот графикон можеме да констатираме дека воведувањето и примената на ИКТ во наставата ги поттикнува наставниците да се обучуваат и професионално да се доусовршуваат, а со тоа ја потврдиме хипотезата дека воведувањето на и примената на информациско – комуникациските технологии во наставата ги мотивира наставниците за унапредување на професионалниот развој и развивање на компетенции за успешно менаџирање со современиот наставен процес во основното образование.

Во процесот на осовременување на наставата и примената на ИКТ компонентата во секојдневната настава, наставниците во разговорите и прашалниците го истакнуваат својот позитивен став за овој елемент. Имено, 53% од наставниците потврдуваат дека користењето на ИКТ при наставата дава успешна реализација на наставните цели, односно 55,5 % тврдат дека реализацијата на наставната содржина е полесна, поинтересна и поефикасна со примена на информациско – комуникациската технологија.



Графикон 17: Наставната содржина со интеграција на ИКТ е поефикасна

Тргувајќи од фактот што наставниците претходно прават дневни подготовки односно оперативни планови за наставните часови, избираат методи и техники на презентирање на содржината, прибираат материјали од разни извори, креираат работни задачи што укажува дека успешната подготовка на наставните материјали овозможува повеќе време да им се посвети на учениците, а со тоа да се оставри целосно усвојување на наставните цели. Притоа, наставниците го реализираат наставниот час со најновите податоци и информации за зададената тема.



Графикон 18: Наставниот час со ИКТ компонентата содржи најнови информации за темата

Од графиконот можеме да забележиме дека 58,5 % од наставниците се согласуваат дека употребата на современите технологии, онлајн базите со податоци за различни теми и области овозможуваат континуирана обнова на податоците и информациите за темата, а со тоа реализација на содржината со најнови информации.

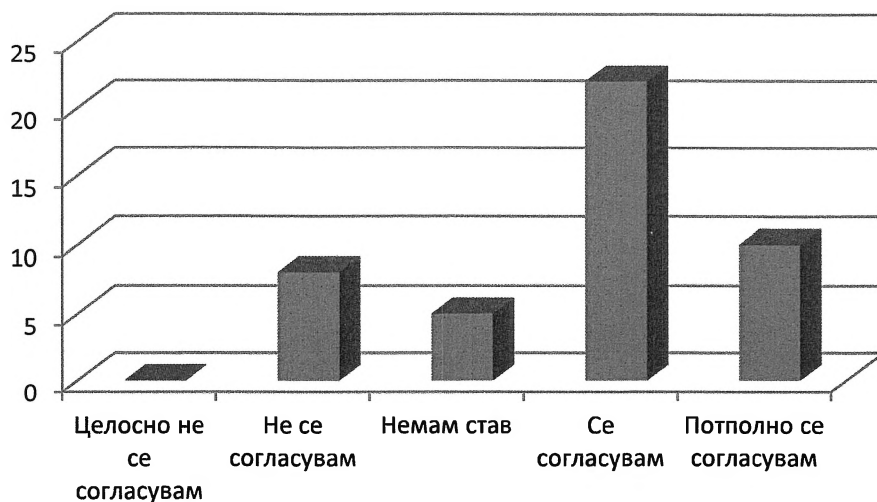
При изведувањето на фокус групата со наставници беше истакнато дека компјутерите и нивните пропратни елементи претставуваат значајна алатка во процесот на учење, подучување и самоучење. Оваа современа алатка покажува одличен резултат доколку наставниот час е добро планиран, организиран и спроведен. Исто така наставниците во разговорот истакнуваат дека ваквиот современ пристап е значаен фактор во мотивацијата и интересот на учениците за наставната единица. Информациско – комуникациската технологија овозможува полесна реализација на наставните содржини во случаите кога нема соодветни наставни средства и помагала за изведба на наставниот час. Позитивниот ефект во ваков случај е неминовен, со што ја потврдуваме хиптезата дека наставниците имаат позитивен став за примената на ИКТ компонентата во процесот на воспитание и образование.

3.3 Улогата на директорот во процесот на воведувањето и примената на ИКТ во наставниот процес во основното училиште

Примената на современите образовани технологии во наставниот процес во најголем дел зависи и од опременоста на училиштетото со компјутери и други технички елементи кои се наразделен дел од успешната имплементација на дигиталните содржини. Директорите на основните училишта како менаџери се главните иницијатори, мотиватори и реализатори на модеризирањето и осовременувањето на училиштето како целина, но и влијателен фактор за создавање на конкурентна понуда на образованиот пазар.

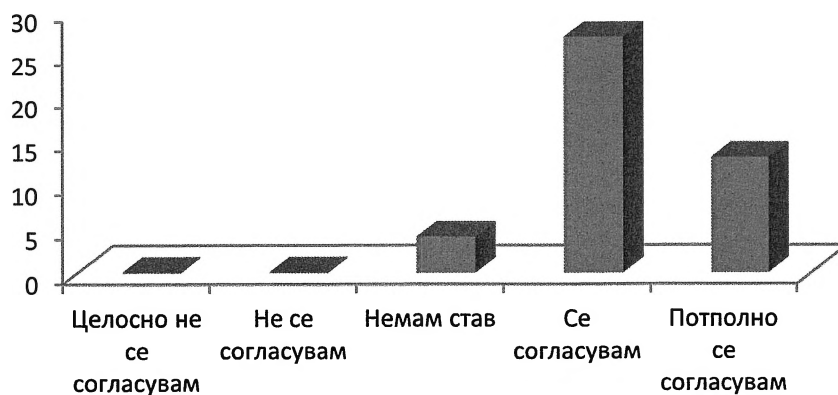
Позитивниот став за примената на ИКТ во предметната настава на основното образование го делат и директорите. Имено, 66,7 % од директорите се согласуваат со ставот дека примената на ИКТ е влијателен и значаен фактор во

зголемувањето на квалитетот на наставата во основното образование, креира имиџ на современо и модерно училиште, а со тоа се збогатува понудата на образовниот пазар. Имено, 50% од испитаните директори сметаат дека примената на ИКТ во наставниот процес треба да биде секојдневна пракса:



Графикон 19: Позитивниот став на директорите за секојдневната примена на ИКТ

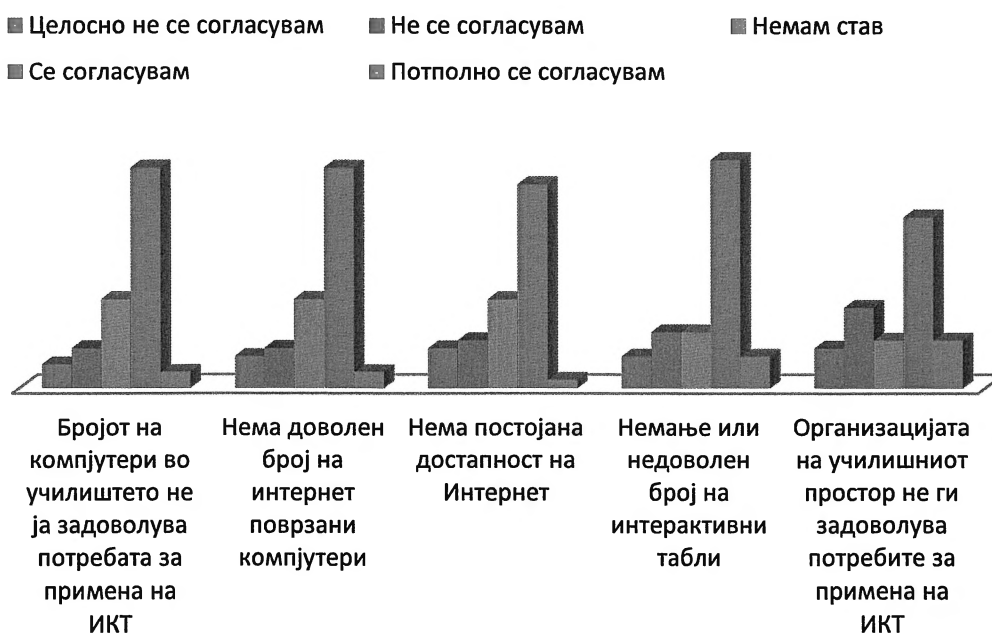
Исто така, 61,3% од испитаните директори сметаат дека примената на компјутерите и нивните пропратни алатки го модернизираат образовниот процес и училиштето во целина:



Графикон 20: Употребата на компјутерите го модернизира образовниот процес и училиштето во целина

Со тоа ја докажавме хипотезата дека директорите имаат позитивен став за примената на ИКТ како влијателен фактор во унапредувањето на квалитетот на воспитанието и образованието во основното училиште.

Од прашалниците за директорите, најголем процент од директорите истакнуваат дека компјутерската опрема која постои во училиштето е во добра состојба и употреблива, но бројот на работни места односно бројот на компјутери не ја задоволува потребата за успешна примена на ИКТ. Исто така најголем дел од испитаните директори укажуваат на недоволен број на интернет поврзани компјутери, недостапна интернет мрежа и недоволен број на интерактивни табли, како и организацијата на училишниот простор (големината на училниците, мебелот, опремата и сл.) не ги задоволуваат потребите за примена на ИКТ, а тоа сликовито е прикажано на следниот графикон:

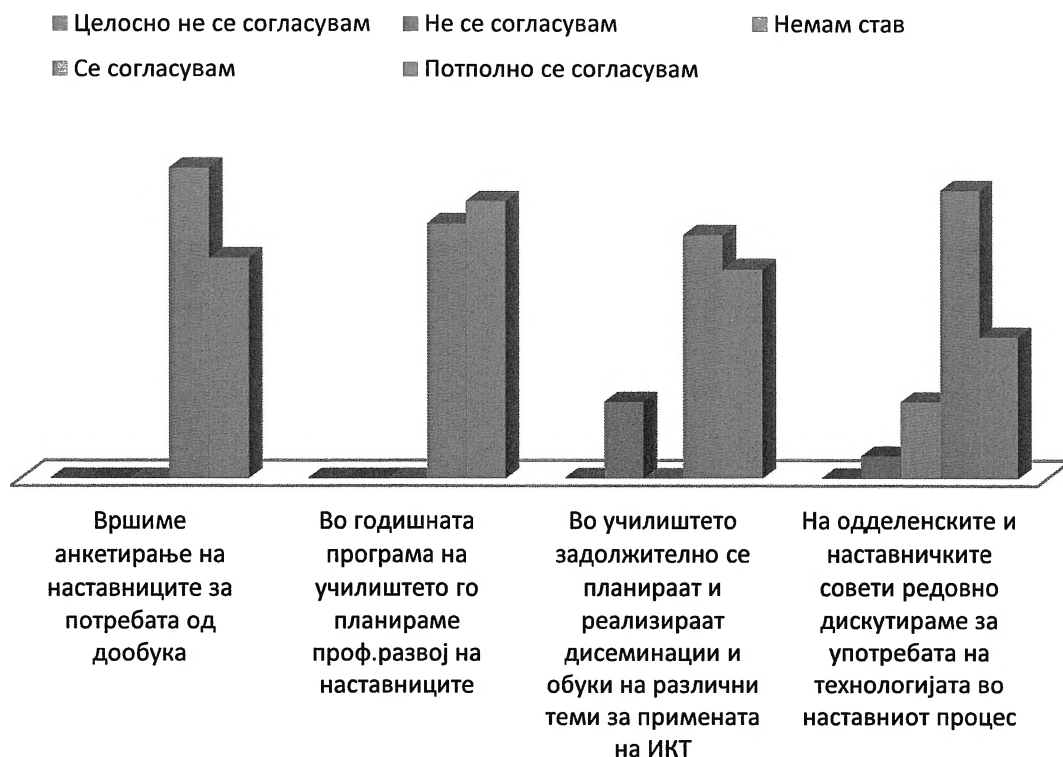


Графикон 21:Опременост и подготвеност на училиштата за примена на ИКТ

Директорите истакнуваат дека согласно можностите настојуваат да ги опремаат училиштата со информациско – комуникациска технологија. Имено, 85,4 % од директорите истакнуваат дека во планирањето на финансиските средства секогаш планираат извесен буџет за набавка и поправка на компјутерската галантерија и тековно одржување на компјутерите. Следствено на тоа, истакнуваат

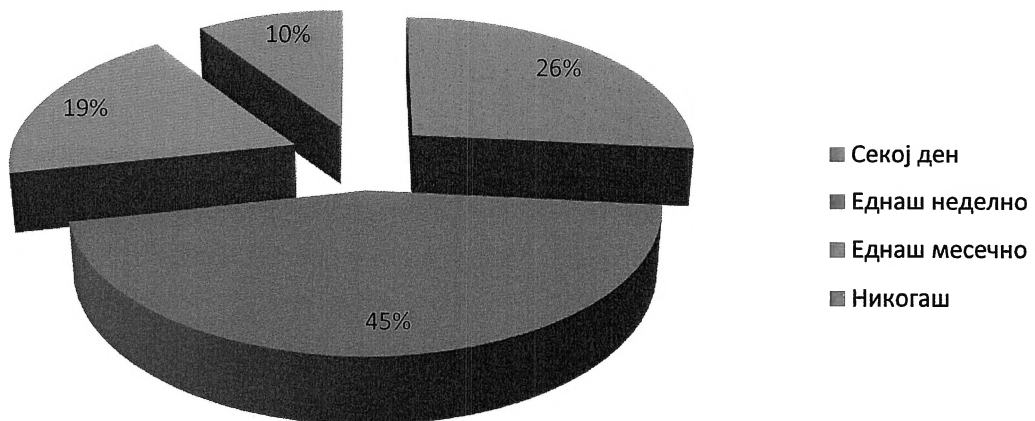
дека имаат кабинети опремени со компјутери за реализација на наставата со примена на ИКТ, и тие компјутери се редовно достапни и подготвени за употреба, но сепак не се доволни. Преку непосредните разговори со директорите констатиравме дека има потреба од поголема опременост на училиштата, опремување на неколку кабинети со сите потребни современи образовни технологии, но и јасно дефинирање на обврските кои училиштето и раководството на училиштето ги имаат врз опремата која ја поседува училиштето. Имено, истакнуваат дека постои неутврдена и неделегирана одговорност за амортизацијата и одржувањето на ИКТ опремата, како и за решавање на проблемите со штетите. Според МИО одговорноста за оштетувањето на ИКТ опремата ќе ја сноси училиштето, но притоа не се земаат во предвид капацитетите и можностите на училиштето за решавање на ова прашање. Ваквата состојба се должи на фактот што училиштата немаа услови за зачувување на компјутерите и нивните пропратни елементи, немаат доволно средства за континуирано одржување на системите и набавка на редовни потрошни уреди и токму поради тоа се принудени да ги „чуваат“ во училишните подруми се до моментот кога треба да се прикажат. Оттука, преку наведените ставови ја потврдивме хипотезата дека директорите ја поттикнуваат употребата на ИКТ како современа алатка за подобрување на квалитетот на наставата.

Директорите на основните училишта кои се вклучени во ова истражување имаат позитивен став за унапредувањето на компетенциите на наставниците за примена на ИКТ компонентата во наставата. Согласно одговорите кои ги дадоа директорите во анкетниот прашалник, сите (54,2 % од испитаните се согласуваат, а 45,8 % потполно се согласуваат) сметаат дека континуираното усовршување на наставниците е битен фактор за успешно имплементирање на современата образовна технологија во наставниот процес. Ги поттикнуваат наставниците за редовна употреба на ИКТ како современа алатка за креирање на конкурентна образовна понуда. Следствено на тоа, тие истакнуваат дека преземаат конкретни чекори за мотивирање на наставниците во нивното професионално издигнување, прикажано на следниот графикон:



Графикон 22: Активности на директорот при мотивација на наставниците за унапредување на компетенциите при примена на ИКТ

Исто така, 83,3 % од директорите истакнуваат дека при посета на отворени часови посебно ја вредуваат употребата на ИКТ во наставата и ги поттикнуваат наставниците да размислуваат во насока дека ИКТ е неопходна алатка за успешна реализација на наставниот план и програма во основното образование, а со тоа влијаат врз мотивацијата на наставниците за редовна примена на овој вид на алатка. За успешна реализација на наставните цели преку примена на современите образовни технологии, директорите ги поттикнуваат наставниците да учествуваат на семинари, конференции, јавни дебати и слично, и стекнатите знаења да ги пренесат на останатите колеги преку дисеминации, обуки и работилници. 54,1 % од испитаните директори сметаат дека примената на ИКТ во наставниот процес треба да биде секојдневна пракса. Но, и покрај ваквиот став на менаџментот на училиштето како и побарувачката на учениците, сепак најголем дел од наставниците односно 45% употребуваат современа образовна технологија или информациско – комуникациска технологија еднаш неделно.



Графикон 23: Интензитет на користење на современите образовни технологии за реализација на наставните содржини

Преку наведените ставови ја потврдивме хипотезата дека директорите го планираат професионалниот развој на наставниците со цел унапредување на нивните компетенции за примена на ИКТ алатките.

Потврдувањето на посебните хипотези не води кон синтеза на на сите докажани претпоставки и креирање на еден општ заклучок, а тоа е дека преку горенаведените ставови и тврдења на испитаниците ја потврдивме општата хипотеза, односно примената на информациско – комуникациската технологија во предметната настава во основното образование позитивно влијае врз унапредувањето на квалитетот во образованието, односно современите образовни технологии и информациско – комуникациската технологија го зголемуваат квалитетот на предметната настава во основното образование.

IV. Дискусија

IV Дискусија

Примената на ИКТ во наставата на македонскиот образовен систем може да се разгледува од два аспекти: примена на ИКТ при реализација на наставните содржини од информатичките предмети како што се: задолжителниот предмет Информатика во VI и VII одделение, и изборните предмети Проекти од информатика во VIII одделение и Програмирање во IX одделение, од една страна, и примената на ИКТ при реализација на наставните содржини од останатите не-информатички предмети. Иако најголем процент од наставниците и учениците имаат позитивен став за примената на технологиите во наставниот процес, сепак од спроведеното истражување врз учениците и наставниците од третиот образовен циклус на задолжителното деветгодишно образование, можеме да констатираме дека современата образовна технологија во најголем процент се употребува по Информатика, Проекти од информатика и Програмирање, додека пак наставниците кои ги предаваат останатите предмети инцидентно зависно од уловите користат информатичко – комуникациска технологија. Во следната табела во проценти се истакнати одговорите на учениците за предметите по кои најмногу се применуваат информатичко - комуникациските технологии:

Предмет	Одговор
Математика	7,1 %
Природни науки	4,8 %
Физика	4,2 %
Хемија	5,1 %
Биологија	14,2 %
Географија	5,4 %
Историја	7,4 %
Мајчин јазик	4,5 %
Странски јазик	12,8 %
Ликовно образование	4,5 %
Музичко образование	3,7 %
Друго (Информатика,	25,7 %

Табела 4: Примената на ИКТ по наставни предмети

Во разговорот од фокус групите со наставниците можеме да заклучиме дека наставниците се подготвени за прифаќање на промените кои ги наметнува современото општество и глобалниот тренд на компјутеризација и дигитализација но истакнуваат дека тој процес мора темелно да се анализира, да се испита опремноста на училишните капацитети, нивната инфраструктура и состојба, да се направат анализи на потребите кои се неопходни за имплементација на еден ваков обемен и модерен начин на учење и настава, да се констатираат недостатоците до технички аспект па дури потоа да се прават фазите на имплементација на ИКТ во наставата. Од таа причина тие го поздравуваат проектот „Компјутер за секое дете“, но токму поради горенаведените причини ја потенцираат неподготвеноста на образовниот систем во целина за прифаќање на еден ваков масовен проект.

Од друга страна пак, и покрај веќе постоечките информациско – комуникациски алатки кои повеќе или помалку можат да се употребуваат при реализација на наставната содржина, наставниците истакнуваат дека ИКТ културата кај училишната заедница речиси да не постои во однос на соодветна примена на ИКТ опремата. Постои висок степен на злоупотреба на ИКТ за цели поинакви од наставните.

За успешна примена на ИКТ компонентата во предметната настава на основното образование по сите предмети наставниците сметаат дека се потребни и софтверски решенија компатибилни на наставниот план и програма. Наместо лиценциран Windows оперативен систем инсталиран е бесплатен оперативен систем Линукс, верзија Едубунту со Open Office канцелариски пакет на апликации, кој е open source и кој што воопшто не се употребува во институциите на општеството. На него се инсталирани пакет образовни програми кои делумно соодветствуваат со наставните планови и програми. На пример K-geography е образовна програма на Едубунту оперативниот систем кој може да се примени при

реализација само на некои наставни содржини на предметот Географија во основно образование. Оваа програма нуди можност за усвојување на содржини за политичката поделба на некои држави на региони, за нивните главни градови и за нивните знамиња. Програмата KBrush е програма која може да се употребува како дигитална содржина при реализација на наставната содржина Дропки од наставниот предмет Математика и сл. Овој оперативен систем и апликациите инсталирани на него се преведени на македонски јазик (буквален превод) при што на учениците им е оневозможена корелацијата со англискиот јазик при употреба на некоја од апликациите. Описот и на останатите алатки од пакетот образовни програми на училишните компјутери е како и неколкуте примери погоре опишани. Овој вид на образовен софтвер учениците не можат да ги употребуваат на домашните компјутери и да ги увежбуваат стекнатите знаења од причина што овој образовен пакет програми не се компатибилни на Windows оперативниот систем. Во разговорот, наставниците истакнуваат дека имаат потреба од дигитални содржини на мајчиниот јазик по различните предмети. Иако се направени повеќе обиди за создавање на дигитални содржини од типот на образовни портали, youtube образовни туторијали и слично, но поради нередовната обнова и одржување згаснуваат. Исто така, наведуваат дека училиштата немаат стабилен Интернет, кој е дополнителен фактор кој влијае врз успешаната имплементација на ИКТ содржината. Факт е дека Интернет пристапот во училиштата е неквалитетен и непостојан поради што наставниците се соочуваат со проблеми при изведувањето на наставната содржина со примена на ИКТ. Имено наставниците се секогаш принудени да бидат подготвени за „План Б“, односно за offline прикажување на дигиталната содржина. Исто така, може да се исткне дека интернет пристапот е потребен и за внес на наставната содржина и отаствни ученици за време на часот во е-дневникот.

Според најголемиот дел наставниците, перцепцијата за употребата на компјутерите се сведува на употреба во склоп на предметот Информатика. Употребата на компјутерите во склоп на другите предмети сè уште е на ниско ниво, инцидентно и зависи од иницијативата на наставникот. Имено и при случајна употреба потребна е претходна техничка подготовка за изведба на часот.

Неопходна е употребата на ЛЦД проектор и негово поврзување со компјутер за можно прикажување на дигиталната содржина. Во просек училиштата иматаа 3-4 проектори (некои и помалку) што укажува на неможноста од имплементирање на ИКТ содржина за време на наставниот час. Од друга страна, при реализација на часовите по Информатика каде се изучуваат хардверските компоненти на компјутерскиот систем, учениците немаат можност да ги видат внатрешните уреди на компјутерот, неговиот склоп во целина како и нивното меѓусебно функционирање. Училиштата немаат скенери, принтери, веб камери, дигитални фотоапарати и камери, микрофони, и други нагледни средства за успешно усвојување на наставната содржина. Реализацијата на ваквите часови е тешка и се сведува на креативноста и умешноста на наставникот. Останати потрошни ресурси како хартија и тонер речиси никогаш и нема на залиха.

Аналогно на потребите за континуирано одржување и обновување на техничките ресурси за примена на информациско – комуникациската технологија, потребно е и измена на наставните планови и програми во насока на унапредување на компјутерската писменост, односно усогласување на наставните планови и програми согласно светскиот тренд на осовременување на наставата во основното образование. Имено, неодамна, во наставниот план и програма за трето одделение се вовеле нов предмет „Работа со компјутер и програмирање“ кој според нормативот за наставен кадар го предава одделенскиот наставник, за кој наставниците по Информатика од фокус групата сметаат дека не е соодветен за да може квалитетно да го предава овој предмет. Тргувајќи од фактот што на високо-образовните институции во РМ се нуди можност за студирање на оваа насока со што студентот по дипломирањето се стекнува со соодветна диплома, како и додаток на диплома во кој е изразен неговиот труд и вложување во ЕКТС. На овие катедри се изучува Информатика, програмирање, алгоритми, хардверска архитектура и сл. согласно наставниот план и програма со времетраење од 3 години (180 ЕКТС) или 4 години (240 ЕКТС). Со тоа дипломецот се стекнува со квалификација согласно нормативот за наставен кадар за предавање односно изведување на овие информатички предмети. Студиите на оваа катедра се комплетно различни со оние од наставничките факулети, што преставува битен услов за размислување за

компетентноста на одделнските наставници при предвање на овој комплексен предмет во 3-то одделение. Исто така, наставниците кои предаваат Информатика во основните училишта сметаат дека учениците од III -то одделение ќе се соочат со потешкотии при усвојување на материјалот поради нивното искуство што го имаат од предвањата на задолжителниот предмет во VI одделение при чие изведување се соочуваат со потешкотии. Истакнуваат дека постои стручна терминологија која не се преведува, а и апстрактно се објаснува, и на тој начин се ствара конфузија кај учениците.

Според психолозите од основните училишта кои беа дел од фокус групата сметаат дека овој предмет не треба да се изучува во III -то одделение затоа што:

- ✓ не соодветствува со нивото на психофизички развој на ученикот,
- ✓ зголемен е бројот на часови во III -то одделение и
- ✓ не сите училишта имаат кабинетска настава по информатика и компјутери.

Според нив, учениците на оваа возраст (8-9 години) поседуваат карактеристични конкретни операции кои не се доволно генерализирани и зависни од содржината. Поимите кои се наведени во програмата се на апстрактно ниво што не е карактеристично за овој развоен период на ученикот, бидејќи не може да ги осознава и усвојува знаењата како што се: алгоритми, варијабли, иницијализација, паметење на редослед на операции и сл. Во оваа фаза ученикот не може во целост да го разбере наставникот и неговите напатствија. Кај ученикот може да се разниша самодовербата и сигурноста како многу важна компонента за емоционалниот развој на детето и може да предизвика појава на страв, кој го нарушува психолошкиот развој.

Информатика како задолжителен предмет се изучува во VI и VII одделение каде учениците се соочуваат со недостаток на соодветен материјал, односно се соочуваат со застарена содржина и застарени учебници. На пример: во VI одделение се изучуваа модели на процесори кои во учебникот се застарени, а на пазарот има нови со специфични карактеристики кои учениците треба да ги

осознаат. При изучување на канцелариските пакети на MS Office учебниците прикажуваат постапки од MS Office 2003, а во домашна употреба и учениците имаат најнови верзии на тие програми. Освен тоа, во училиште извршуваат практични задачи во Open Office а за домашна работа креираат во MS Office.

Наместо задолжителен предмет Информатика во VIII и IX –то, се воведува избран предмет „Проекти од Информатика“ во VIII одделение и „Програмирање“ во IX –то одделение. Со избраните предмети постои простор за манипулација, односно се даваат на наставници кои не го исполнуваат фондот на часови и најчесто се несоодветни за предвање на тој предмет или пак овие предмети не се предмет на избор. Според тоа нема континуитет во изучувањето на овој наставен предмет: VIII и IX –то одделение немаат Информатика, а потоа имаат во I-ва година средно образование.

Од аспект на менаџерите на училиштата примената на ИКТ компонентата во образовниот процес е основен предуслов за создавање на модерна и квалитетна средина за учење која ќе биде препознаена и избрана од страна на локалната средина. Истакнуваат дека задолжителните обврски кои ги бараат државните институции за оставрување на линк со нив за брз трансфер на потребните податоци, информации и документи ги остваруваат но имаат потешкотии при опремувањето и одржувањето на училшните ИКТ ресурси. Како фактор го наведуваат скромниот и мал буџет кој се издвојува за ваквата намена. Според анкетниот прашалник, директорите истакнуваат дека користат официјален е-маил за комуникација, имаат солидно опремени кабинети по Информатика, но не и компјутери во секоја училница. Најголем дел од директорите истакнуваат дека се работи за популистички приод при воведување и имплементирање на ИКТ компонентата во образовниот систем на Република Македонија бидејќи најмногу се зборува за бројки (квантитет) од дистрибуирани компјутери во училиштата, чија што ефективност и примена е на нулто ниво. Од друга страна и апликациите кои се инсталирани за училишна употреба се со ограничена можност за употреба. Голема ангажираност на професорите по Информатика за други активности: одржување на кабинетот, помош на колегите и администрацијата на училиштето.

V. Заклучоци и препораки

V Заклучок и препораки

Живеењето во XXI век претствува функционирање во глобално општество, кое што водено од глобализациските трендови и интензивните технички и технолошки промени и иновации се потпира врз знаењето и човековиот капитал како основа за одржлив економски раст и развој. Тргувајќи од фактот дека во современото училиште се присутни мноштво извори на знаења за кои се употребуваат техничките помагала со што се зголемува квантитетот на знаењата, додоека пак со примената на технологијата се подобрува квалитетот на знаењата. Оттука, основната цел за примената на ИКТ технологијата е токму стекнувањето на долготрајно и применливо знаење, а со тоа допринесува во зголемувањето и унапредувањето на квалитетот на образованието

Примената на современите образовни технологии во образовниот систем на РМ, започнува со проектот за модернизација на образованието. Имено, во тој период на глобализација, компјутеризација и дигитализација, македонскиот образовен систем претендираше да биде со чекор со новините во Европа и Светот. Од наведените факти во овој магистерски труд, би можело да се изведе заклучок дека наставата во училиштата во Р.Македонија е целосно модернизирана и целосно ги користи потенцијалите и на постоечката технологија и на човечкиот кадар. Директорите и наставниците во основните училишта истакнуваат на потребата од промени во сверата на образованието, и нивната желба и мотивација за напредок во својата професија. Неминовна е потребата од поинтензивна соработка и активно учество на сите чинители во образовниот процес при воведувањето и применувањето на современата технологија во наставниот процес. Подготвени се за користење на современи методи и техники на учење, подучување и самоучење со цел да создадат ученици кои можат да се соочат и справат со предизвиците на новото време. Подготвени се да создаваат темелен и здрав граѓанин кој со стекнатото знаење и искуство ќе учествува во градењето на државата и општеството во кое живее. Но, за жал, воведувањето на ИКТ компонентата во образовниот систем на Република Македонија наиде на многу пречки и недостатоци за кои јавно зборува наставничката фела како директно инволвирани во овој процес. Со цел да се унапреди овој процес на модернизација,

осовременување и дигитализација потребно е да се направат коренити измени во одделни сегменти. На пример воведување на систем на евалуација за спроведените активности од примената на современите образовани технологии, како и содавање на база со примери од добра пракса при реализација на наставен час со примена на ИКТ. Во таа насока да се планираат и реализираат обуки од типот на семинари, конференции, дисеминации, отворени часови и слично со цел унапредување на професионалниот развој на наставниците. Со тоа се подобрува квалитетот на наставата, самодовербата кај наставниците за примената на технологијата во секојдневниот наставен процес, но и вештините и перформансите на наставниците при изведба на ваков тип на настава.

Од технички аспект препорачливо е да се креира план за одржување на техничката опрема како и да се предвид рокот на употреба на истата кој би се почитувал при утврдување на дотраеноста на компјутерите. Во техничките потреби на училиштата припаѓа и опремувањето на кабинетите во училиштата кои би се користеле од страна на сите субјекти во училиштето. Кабинетите да бидат обезбедени со дополнителна компјутерска опрема која ќе овозможи непречена реализација на наставна содржина преку современи методи и техники. Останатите училници да се опремаат со по минимум 8-10 компјутери (или Clasmate лаптопи), електронска табла и компјутер (сервер кој ќе менаџира со останатите компјутери во LAN мрежата), и постојан интернет. На овој начин учениците ќе можат да следат и модернизирани настава со примена на ИКТ, како и традиционална настава без притоа можност за уништување на ИКТ ресурсите. Апликациите кои се инсталирани и се употребуваат во училиштето да бидат применливи во сите сфери на општеството. Оттука, добро е да се воведат задолжителна употреба на Windows оперативниот систем (со договор за негово одржување), канцелариски пакет на MS Office и образовани апликации кои соодветсвуваат со наставните планови и програми и работаат на Windows платформа. Освен соодветен, применлив и функционален софтвер, како поддршка во изведувањето на наставен час со примена на ИКТ да се креираат веб портали на училиштата и содавање на една дигитална зедница која ќе се употребува за комуникација на самата училишна заедница и комуникација со пошироката

средина, транспарентност и информирање. Во таа насока да се иницира креирање на дигитални содржини и веб сајтови за споделување на наставни материјали и трансфер на искуства, што ќе овозможи унифицираност и можност за дополнителна и упешна подготовка за реализација на наставната содржина.

Од се погоре наведеното, можеме да заклучиме дека во образованиот систем на Р.Македонија направени се значајни чекори во процесот на компјутеризација и дигитализација на наставата, но како такви не покажуваат значајни резултати при самата реализација на концептот ИКТ во наставата. Со навремено детектирање и прифаќање на слабостите во овој контекст, ќе се овозможи навремено отстранување на недостатоците и соодветен брз напредок кон осовременувањето на наставата во нашата држава. Резултатите кои се добиени од разговорите со инволвираните чинители на овој процес, не упатуваат на тоа дека се повеќе тежнееме кон разгледување на можните состојби преку вклучување на јавноста, наставниците, учениците и граѓанскиот сектор, за да во иднина повторно не се соочиме со спроведување на образовна политика на неиспитана основа, без релевантни показатели за состојбите во образовните установи, а тоа ќе доведе до зголемување на квалитетот на образованието преку соодветна и непречена примена на информациско – комуникациската технологија.

*VI. Користена
литература*

VI КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

Домашни извори

- 1) Ангелоска-Галевска, Н.(2012). *Планирање на научното истражување*. Скопје:Филозофски факултет
- 2) Ангеловска Галевска, Н. (2003). *Методологија на педагошко истражување*. Скопје: Институт за педагогија, Филозофски факултет, Интерна скрипта
- 3) Ангеловска Галевска, Н.(2003).*Статистика во педагогијата*. Скопје:Институт за педагогија, Филозофски факултет, Интерна скрипта
- 4) Андреева, Б. (2008). *Компјутер за секое дете и ваучери за студенти - Четврта интернационална конференција Е-општество.мк: ИКТ во образование*. Скопје: Метаморфозис
- 5) Бакаловска, И. „Прирачник за наставници за користење на ИКТ во наставата“
(Достапно на: <http://www.bm.edu.mk/site/images/dokumenti/Priracnik-za-nastavnici-%D0%98%D0%9A%D0%A2.pdf> 10.07.2017)
- 6) Биро за развој на образованието на РМ „Правилник за основните професионални компетенции на наставниците во основните и средните училишта по подрачја“
(достапно на:
<http://bro.gov.mk/docs/pravilnici/Pravilnik%20za%20osnovnite%20profesionalni%20kompetencii%20na%20nastavnicite.pdf> 28.04.2017)
- 7) Влада на РМ, Комисија за информатичка технологија (2005). *Национална стратегија за развој на информатичкото општество и акционен план*. Скопје
- 8) Гоцевски,Т. (2014).*Образовен менаџмент*. Скопје: Филозофски факултет.
- 9) Гоцевски,Т.(2008). *Економика на образованието*. Куманово:Македонска ризница

- 10) Живановиќ, Р.(2010). *Употреба на компјутерите и интернет во образовниот систем на РМ*. Скопје: Фондација Институт отворено општество – Македонија: Фондација Метаморфозис
- 11) Јованова - Митковска С, „Модели на професионален развој на наставникот“ стр.2

(<http://eprints.ugd.edu.mk/6620/1/Професионален%20развој-МОДЕЛИ.pdf>
05.04.2017)
- 12) Камберски, К.(2000). *Предучилишното и основното воспитание и образование во Република Македонија*. Скопје: Филозофски факултет
- 13) Миовска-Спасева, С. (2006). *Личноста и компетенциите на наставникот во современото образование*. Годишен зборник на Филозофскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје
- 14) Мирасчиева, С.(2013). *Образованието и воспитанието, од традиција до современост во Зборник на трудови од научно-стручната расправа на тема „Образованието и воспитанието - од традиција до современост*. Штип: НУГБ „Гоце Делчев
- 15) Мојсоски, Н. и др. (2012). *Проект за основно образование – Алманах*. Скопје: УСАИД
- 16) МИОА на РМ. (2010). *Стратегија за развој на е-содржини 2010 – 2015*. Скопје
- 17) МОН на РМ. (2005). *Нацрт-програма за развој на ИКТ во образованието 2005-2015*. Скопје
- 18) МОН на РМ.(2005). *Национална програма развој на образованието на РМ 2005-2015*. Скопје
- 19) МОН на РМ. (2007). *Концепција за деветгодишно основно воспитание и образование*. Скопје: Министерство за образование и наука на РМ

- 20) МОН на РМ.(2018). *Сеопфатна стратегија за образованието 2018-2025*. Скопје: Министерство за образование и наука на РМ
- 21) МОН на РМ. (). Закон за основно образование. Скопје: Министерство за образование и наука на РМ
- 22) Петковски, К. (2004). *Водство во училиштето*. Скопје: БРО
- 23) Петковски, К. Пеливанова, Г. (2009). *Предизвиците на современото лидерство во образованието*. Битола: Херакли Комерц
- 24) Попоски, К. (1998). *Успешен наставник: самоценување и оценување*. Скопје: Просветен работник
- 25) Прентон, К. и Јанкуловска, С. (2009). *Наставата и учењето на 21 век*. Скопје: Проект за основно образование (РЕР) на USAID.
- 26) Смилевски, Ц. (2000). *Предизвикот и мајсторството на организациските промени*. Скопје: ДЕТРА
- 27) Спасовски, О. и др. (2009). *Извештај за РМ: Политики и практики на мапирање за подготовка на наставниците за инклузивно образование во контекст на социјален и културен диверзитет*. Болоња: Центар за образовни политики
- 28) Стојановска, В. (2012). *Наставни медиуми*. Скопје: Соларис принт
- 29) Христовска, А. Јовановска-Митковска, С. (2011). Професионална етика на наставникот. Списание за образовна теорија и практика ВОСПИТАНИЕ. 11 (7):35
- 30) Цигал, С. (2010). Извештај: Отворени образовани ресурси во Македонија. Скопје: Фондација Институт отворено општество – Македонија, Фондација Метаморфозис

Странски извори

- 1) Biggam, J. (2008). *Succeeding with your master`s dissertation*. Sufflok: Refine Catch Limited

- 2) Bottino R,M.(2004).*The evolution of ICT-based learning environments which perspectives for the school of the future*. British Journal of Education Technologies, Blackwell Publishers
- 3) Cohen, E.(2002). *Chalenges of information technology education in the 21-st century*. USA:Idea Group
- 4) Даниловиќ, М.(1996). *Савремена образовна технологија*. Белград: Институт за педагошки истражувања.
- 5) Damodharan,V. S. Rengarajan,V „ Inovative Methods of Teaching“ ACCA, AICWA
- 6) Ghavifekr,S. Rosdy, W.A.W.(2015). *Teaching and learning with technology:Effectivnes of ICT integration in school*. International Journal of research in education and science (IIRES),1(2)
- 7) Hosman L. & Cvetanoska M. (2009), Technology, Teachers, and Training: Combining Theory with Macedonia’s Experience, Illinois Institute of Technology & Academy for Educational Development
- 8) Kals, I. and others (2014).*ICT in primary school*.UNESCO
- 9) Мандиќ, П.(1995).*Индивидуална комплексност и образовање*. Београд: Научна книга
- 10) Мандиќ,П.Д.(2001). *Информациона технологија у образовању*. Сарајево:Филозофски факултет
- 11) Мандиќ, Д. (2003). *Дидактичко – информатички иновације у школи*. Сарајево: Филозофски Факултет.
- 12) Nusir, S. Alsmadi, I. Al-Kabi, M. Sharadgah F.(2012). *Studying the impact of using multimedia interactive programs at children ability to learn basic math skills*. Jordan: Acta Didactica Napocensia
- 13) Rabah, J. (2015).*Benefits and Challenges of Information and Communication Technologies (ICT) Integration in Quebec English Schools*.Canada: The Turkish Online Journal of Educational Technology

- 14) Рендулик, Д.(2013). *Основни појмови информационе и комуникационе технологије – скрипта*. Загреб: Отворено друштво за размену идеја (ОДРАЗИ)
- 15) Sarkar, S. Mohaparta, S. Sundarakeshem, J. (2017). *Information and communications technologies in primary school education*.Switzerland: Springer Internationa
- 16) Selwood, I.D. and others. (2003).*Management of education in the informatics age – The role of ICT*. Finland:Fifth working conference onICT in educational management
- 17) Silva , E. (2015).*Cases on research-based teaching methods in Science Education*. USA:Community Colleage
- 18)Thaung, K.S. (2012). *Advanced information technology in education*. Berlin:Springer-Verlag
- 19) Видовиќ, В. Велковски, З.(2013). *Teaching Profession for the 21st Century*. Белград:Центар за образовни политики
- 20)Ubben, G. & Highes, L. (1991). *The principal, Creative Leadership for Effective Schools*. USA: Allyn and Bacon

VI. ПРИБЛИЖИ

ПРИЛОГ 1: АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК ЗА УЧЕНИЦИ (АЛУ-2017)

Драги ученици,

Овој прашалник е наменет за Вас, со цел да ги прибере Вашите мислења и ставови за примената на информациско - комуникациската технологија во секојдневниот наставно – образовен процес. Вашите одговори ќе бидат искористени за изработка на магистерски труд на тема „Зголемување на квалитетот на предметната наставата во основното образование преку примена на ИКТ“. Анкетата се пополнува анонимно.

Ве молиме секое прашање внимателно да го прочитате и да дадете еден од понудените одговори.

Однапред Ви благодариме за соработката. Вашите одговори ќе имаат значаен придонес за нашето истражување!

1. Пол:

- А) Машко
- Б) Женско

2. Одделение:

- А) VI
- Б) VII
- В) VIII
- Г) IX

3. Национална припадност:

- А) Македонец/ка
- Б) Албанец/ка
- В) Турчин/ка
- Г) Ром/ка
- Д) Друго _____

4. Училиштето во кое посетувате настава е во:

- А) Урбана средина (град)
- Б) Рурална средина (село)

5. Дали во вашето училиште се реализираат наставни часови со примена на ИКТ ?

А) Да

Б) Не

6. По кој наставен предмет најмногу употребувата ИКТ?

А) Математика

Б) Природни науки

В) Физика

Г) Хемија

Д) Биологија

Ѓ) Географија

Е) Историја

Ж) Мајчин јазик

З) Странски јазик

С) Ликовно образование

И) Музичко образование

Ј) Друго _____

7. Истакнете го вашиот став за ефикасноста од примената на информациско – комуникациската технологија во процесот на учење и стекнување знаења!

		Потполно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
1	Примената на ИКТ ми овозможува да бидам покреативен/на					
2	Примената на ИКТ ми го олеснува пронаоѓањето на повеќе значајни информации за наставата					
3	Употребата на ИКТ ме охрабрува повеќе да комуницирам со своите соученици					
4	Употребата на ИКТ ја зголемува мојата самодоверба активно да учествувам во					

		Потполно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
	реализацијата на часот					
5	ИКТ ми овозможува поефективно учење					
5	Употребата на ИКТ ми овозможува проширување на моите знаења и познавања					
7	Користењето на ИКТ ја подобрува мојата способност за примена на научените содржини во секојдневниот живот					
3	Примената на ИКТ ми овозможува подобро изразување на моите мисли и ставови					
9	Употребата на ИКТ ми овозможува подобра комуникација и соработка со наставникот					
0	Нашите часови се поинтересни и поефективни со примена на ИКТ содржини					

. При реализација на час со примена на ИКТ, стекнувам знаења кои можам да и употребам и во други ситуации:

А) Да

Б) Не

За време на реализација на наставната единица во која се употребува мпјутер и друг вид на современа технологија, атмосферата во оддлението е:

		Потполно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
1	Работиме во тимови/парови во кои меѓусебно комуницираме					

		Потполно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
2	Разменуваме информации со соучениците					
3	Часовите со примена на ИКТ овозможуваат поголема соработка со соучениците					
4	Учествуваме во разговор и дискусија со наставникот					
5	Наставниот час можам да го оценам како интерактивен					
5	Часовите со примена на ИКТ овозможуваат поголема соработка со наставникот					
7	Се натпреваруваме со останатите групи/тимови за успешна реализација на задачата					
3	Сметам дека часовите со примена на ИКТ содржина го задржуваат моето внимание во текот на целиот час					
9	ИКТ како современа алатка ми овозможува ефективно усвојување на наставната содржина					
0	При реализација на час со ИКТ содржини имам можност да направам корелација на стекнатото знаење со секојдневието					
1	Примената на ИКТ во секојдневниот наставен процес ме охрабрува активно и темелно да ги извршувам домашните задачи и проектните активности					
2	Ги подобрува моите способности за прибирање на податоци и информации од различни области					

10. Сметам дека употребата на информациско – комуникациската технологија треба да биде сопствен дел од секој наставен час:

- A) Да
- B) Не
- B) Не знам

11. Искуства и препораки од реализација на час со примена на ИКТ:

ПРИЛОГ 2: АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК ЗА НАСТАВНИЦИ (АЛН-2017)

Почитувани,

Овој прашалник има за цел да ги прибере мислењата на наставниците во врска со примената на ИКТ технологијата во предметната настава во основните училишта. Добиените податоци ќе бидат искористени за изработка на магистерски труд на тема „Зголемување на квалитетот на предметната наставата во основното образование со примена на ИКТ“. Анкетата се пополнува анонимно.

Ве молиме секое прашање внимателно да го прочитате и да дадете еден од понудените одговори.

Однапред Ви благодариме за соработката. Вашите одговори ќе имаат значаен придонес за нашето истражување!

1. Пол:

- А) Машко
- Б) Женско

2. Возраст:

- А) 25- 35
- Б) 36 – 46
- В) над 46 години

3. Национална припадност:

- А) Македонец/ка
- Б) Албанец/ка
- В) Турчин/ка
- Г) Ром/ка
- Д) Друго

4. Наставник по:

- А) Математика
- Б) Природни науки
- В) Физика
- Г) Хемија
- Д) Биологија
- Ѓ) Географија

- Е) Историја
- Ж) Мајчин јазик
- З) Странски јазик
- С) Ликовно образование
- И) Музичко образование
- Ј) Друго _____

5. Работно искуство во струката:

- А) 0-5 години
- Б) 5-15 години
- В) 15 – 20 години
- Г) повеќе од 20 години

6. Училиштето во кое работите е во:

- А) Урбана средина
- Б) Рурална средина

7. Дали при реализација на наставните содржини употребувате современи образовни технологии?

- А) Да
- Б) Не

8. Колку често ги користите современите образовни технологии за реализација на наставните содржини?

- А) секој ден
- Б) еднаш неделно
- В) еднаш месечно
- Г) Никогаш

9. Дали користите компјутер и/или интернет за подготовка на наставните единици?

- А) Да
- Б) Не

10. Дали користите компјутер и/или интернет во процесот на предавање пред учениците?

- А) Да

Б) Не

11. При реализација на наставен час со примена на ИКТ:

		Никогаш	Ретко	Понекогаш	Често	Секогаш
1	Учениците имаат компјутер и/или интернет					
2	Само наставникот употребува компјутер и /или интернет					
3	И учениците, и наставниците употребуваат компјутери и/или интернет					

12. Перцепции на наставниците за интеграција на ИКТ компонентата во наставниот процес

		Потполно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
1	Го поддржувам ставот дека компјутерите се алатка за учење и подучување					
2	Реализацијата на наставните содржини ми е полесна со примена на ИКТ компонента					
3	Примената на ИКТ нуди големи можности за ефективно учење					
4	Наставата поддржана со ИКТ технологијата дава солидни резултати					
5	Употребата на ИКТ им помага на наставниците да го реализираат наставниот час со најнови информации за дадена тема					
6	Користењето на ИКТ дава успешна реализација на наставните цели					
7	Употребата на ИКТ им помага на наставниците за успешна подготовка на					

		Потполно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
	наставните материјали					
8	ИКТ компонентата интегрирана во наставниот час овозможува поголема интеракција помеѓу учениците и наставникот					
9	Соработката помеѓу наставникот и учениците е потемелна и континуирана со примена на ИКТ					
10	При комуникација со учениците употребувам е-маил и други форми на онлине комуникација					
11	За полесно споделување на наставните материјали со учениците користам веб дневници или друга форма на онлине заедница					
12	Примената на ИКТ технологијата овозможува модерен и современ начин на предавање					
13	Компјутерите го менуваат мојот начин на предавање					
14	ИКТ во наставата овозможува промена на традиционалниот модел на учење					
15	При примена на ИКТ во наставата имам повеќе време да им посветам на учениците					
16	Ефективна настава може да се постигне и без примената на ИКТ					
17	Мислам дека примената на ИКТ за време на наставниот час е губење време					
18	Сметам дека учениците подобро го усвојуваат материјалот без примена на ИКТ					
19	Примената на ИКТ ја нарушува контролата и атмосферата во одделението					

		Потполно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
20	Сметам дека учениците помалку внимаваат на часот со интеграција на ИКТ					
21	Сметам дека учениците воопшто не се активни на часовите со примена на ИКТ					

13. Колку често ги изведувате следните активности ?

		Никогаш	Ретко	Понекогаш	Често	Секогаш
1	Пребарувате по интернет за да приберете информации за подготовка на наставниот час					
2	Пребарувате по интернет за да приберете ресурси кои ќе се користат за време на реализација на часот					
3	Користите апликации (софтвер) за да ги подготвите презентациите за часот					
4	Креирате свој сопствен дигитален материјал за учениците					
5	Подготвувате вежби и задачи за учениците					
6	Овозможувате интернет достапен материјал за домашна работа					
7	Креирате дигитално портфолио за учениците					
8	Комуницирате со учениците и/или родителите преку употреба на комуникациската технологија					

14. Заокружете го вашиот одговор за вашите компетенции за интеграцијата на ИКТ во наставниот процес:

		Целосно не се согласувам	Не се согласувам	Немам соодветно мислење	Се согласувам	Целосно се согласувам
1	Можам да избирам соодветен софтвер за наставната содржина					
2	Можам да користам програма за презентации на часовите					
3	Можам да креирам вежби и задачи за учениците со поддршка на технологија					
4	Користам е-маил за комуникација со учениците					
5	Можам да ги оспособам учениците да изберат соодветен софтвер за своите проекти					
6	Можам да го употребувам интернет на моите часови за да ги реализирам наставните цели					

15. Согласно Вашите компетенции, дали имате потреба од дополнителни обуки за примена на ИКТ во наставата?

- А) Да
- Б) Не
- В) Не знам

16. Кој тип на обука ви е потребен за соодветна употреба на ИКТ технологијата во наставниот процес?

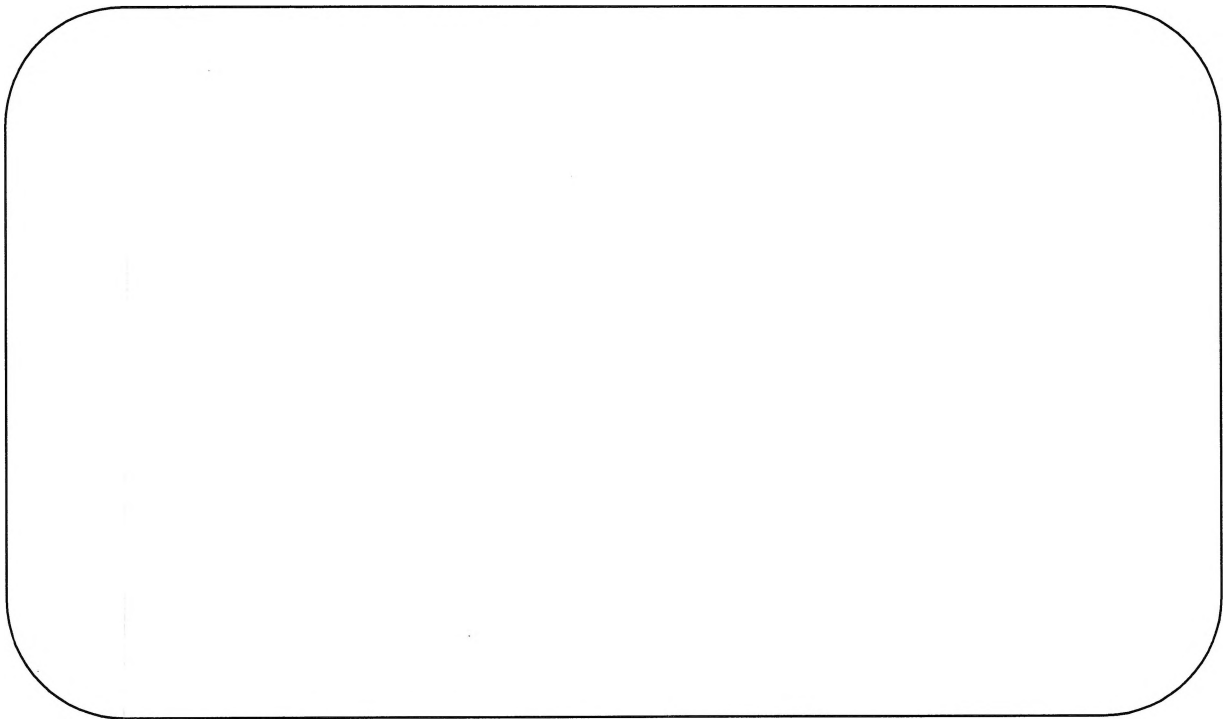
- А) Обука за примена на канцеларискиот пакте на MS Office/ Open Office
- Б) Обука за напредно користење на алатките за презентација
- В) Специфична обука за апликација која се употребува по определен предмет
- Г) Обука за креирање и уредување на веб дневник/блог
- Д) Обука за користење на специфичен софтвер за мултимедија

Г) Друго _____

17. Колку често пребарувате online можности за професионален развој за примена на ИКТ во наставата?

- А) Никогаш
- Б) Ретко
- В) Понекогаш
- Г) Често
- Д) Секогаш

18. Искуства и препораки за примената на ИКТ компонентата во наставниот процес:



ПРИЛОГ 3: АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК ЗА ДИРЕКТОРИ (АЛД-2017)

Почитувани,

Овој прашалник има за цел да ги прибере мислењата на директорите во основните училишта во неколку општини во врска со примената на ИКТ технологијата во предметната настава во основните училишта. Добиените податоци ќе бидат искористени за изработка на магистерски труд на тема „Зголемување на квалитетот на предметната наставата во основното образование со примена на ИКТ“. Анкетата се пополнува анонимно.

Ве молиме секое прашање внимателно да го прочитате и да дадете еден од понудените одговори.

Однапред Ви благодариме за соработката. Вашите одговори ќе имаат значаен придонес за нашето истражување!

1. Пол:

- А) Машко
- Б) Женско

2. Возраст:

- А) 25- 35
- Б) 36 – 46
- В) над 46 години

3. Национална припадност:

- А) Македонец/ка
- Б) Албанец/ка
- В) Турчин/ка
- Г) Ром/ка
- Д) Друго

4. Кој мандат по ред сте директор на училиштето?

- А) 1 (прв)
- Б) 2 (втор)
- Г) повеќе мадати со прекини измеѓу нив

5 Училиштето во кое сте директор е во:

- А) Урбана средина
- Б) Рурална средина

6. Дали вашето училиште има официјална е-маил адреса за комуникација?

- А) Да
- Б) Не
- В) Незнам

7. Дали вашето училиште има своја веб страница?

- А) Да
- Б) Не
- В) Не знам

8. Дали вашето училиште има кабинет опремен со компјутери за реализација на наставата со примена на ИКТ?

- А) Да
- Б) Не

9. Дали компјутерите во вашето училиште се редовно достапни и подготвени за реализација на ИКТ во наставата?

- А) Да
- Б) Не

10. Дали ИКТ опремата во вашето училиште редовно се обновува?

- А) Да
- Б) Не
- В) Не знам

11. Кој ја спроведува ИКТ поддршката во вашето училиште?

А) наставникот кој е најiskusен и кој најмногу умее како се употребува технологијата

Б) Координатор за ИКТ во училиштето

В) Колеги од други училишта

Г) Надворешни стручни соработници за ИКТ

Д) Онлине помош, заедница или веб страница

Ѓ) Друго _____

12. Опременост и подготвеноста на училиштето за примена на ИКТ компонентата:

		Целосно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
1	Компјутерската опрема во училиштето е во добра состојба и употреблива					
2	Бројот на компјутери во училиштето не ја задоволува потребата за имплементација на ИКТ					
3	Не постои доволен број на интернет поврзани компјутери					
4	Не постојана достапност на интернет					
5	Немање или недоволен број на интерактивни табли					
6	Училишните компјутери се неупотребливи или им е потребна поправка					
7	Наставниците имаат недоволна техничка поддршка					
8	Наставниците имаат недоволна педагошка поддршка					
9	Организацијата на училишното време (фиксно време на наставните часови) не дозволува соодветна имплементација на ИКТ во наставата					
10	Организацијата на училишниот простор (големина на училницата, мебелот, опремата и сл) не ги задоволува потребите за примена на ИКТ					
11	Наставниците не се заинтересирани за користењето на ИКТ технологијата на часовите					

13. Како раководен орган на училиштето дали го поттикнувате интересот на наставниците за примена на ИКТ во реализација на наставната содржина?

		Целосно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
1	Сметам дека примената на ИКТ во наставниот процес треба да биде секојдневна пракса *					
2	Употребата на компјутерите го модернизира образовниот процес и училиштето во целина					
3	Креирањето на имиџ на современо и модерно училиште ја збогатува образовната понуда					
4	Во планирањето на финансиските средства секогаш планирам извесен буџет за набавка и поправка на технологијата во училиштето					
5	При реализација на отворени часови посебно ја вреднувам употребата на ИКТ компонентата					
6	Учествувам во планирањето и реализирањето на воннаставни активности (прослава на патронен празник, одбележување на значаен настан, презентација на содржини и сл) со примена на ИКТ					
7	Примената на ИКТ во наставата сметам дека е значаен фактор во подигањето на квалитетот на основното образование					
8	На одделенските и наставничките совети редовно дискутираме за употребата на технологијата во наставниот процес					
9	Ги поттикнувам наставниците да размислуваат за ИКТ како неопходна алатка за успешна реализација на наставата					

14. Дали примената на ИКТ компонентата Ве поттикнува да размислувате за поддршка на наставниците за професионален развој во сверата на примената на ИКТ?

		Целосно не се согласувам	Не се согласувам	Немам став	Се согласувам	Потполно се согласувам
1	Со помош на стручната служба вршме анкетање на наставниците за потребите од посета на обуки, семинари и друг тип на професионален развој на наставниците					
2	Во годишната програма на училиштето секогаш го планираме и професионалниот развој на наставниците					
3	Сметам дека континуираното усовршување на наставниците е битен фактор за успешно имплементирање на современата образовна технологија во наставниот процес					
4	Покрај останатата педагошка деокументација наставниците задолжително подготвуваат и план за професионален развој					
5	Во нашето училиште задолжително се планираат и реализираат дисеминации и обуки на различни теми од примената на ИКТ во наставниот процес					
6	Задолжително ја одбележуваме неделата на сајбер насилство во февруари					

15. Искуства и препораки за унапредувањето на употребата на ИКТ компонента во наставниот процес:

ПРИЛОГ 4: Протокол за фокус група УЧЕНИЦИ (ФГУ-2017)

Име на фокус група:	Ученици од 6-9 одделение во основните училишта
Датум:	20.10.2017
Локација (адреса, град и држава):	Во библиотеката на ОУ „Гоце Делчев“ Тетово Ул. Иво Рибар Лола бб Тетово
Модератор:	Андријана Томовска
Времетраење на фокус групата:	60 мин
Почеток:	14:00 часот
Број на учесници:	10

Задачи на модераторот

1. Вовед:

Најпрво би сакала да се збалагодарам на вашата желба да учествувата во разговор на тема од нашите секојдневни училишни активности. Дobar ден, јас сум АНДРИЈАНА ТОМОВСКА. Сакам да Ве информирам дека тема на денешниот разговор е примената на ИКТ технологија во наставниот процес на предметната настава во основното образование. Целта е прибирање на Ваши мислења и ставови кои ќе бидат употребени за изработка на магистерски труд на тема „Зголемување на квалитетот на предметната настава во основното образование со примена на ИКТ“.

Информациите кои ќе се добијат од фокус-групата ќе се користат за изработка на извештај што ќе послужи како клучен темел за понатамошните активности кои ќе бидат поврзани со ова истражување.

Пред да почнеме, Ве замолувам да го пополните образецот со Ваши податоци кои ќе ни послужат за анализа на структурата на испитаниците - учесници во фокус-групата.

(Го делиме образецот со податоци за учесниците.)

Денешниот разговор ќе го снимаме. Тоа ќе ни помогне да се сетиме на сето она што сте ни го кажале. Расправа ќе трае околу 60 минути.

Исклучително ја цениме Вашата помош. Сето она за коешто ќе зборуваме ќе биде доверливо. Ова подразбира користење на главните идеи од нашите разговори за завршниот извештај на трудот, но притоа нема да бидат користени имиња и никој нема да знае конкретно кој што кажал. Дали имате прашања во врска со она што досега го кажавме?

2. Упатства:

Следно, би сакала да Ви напоменам неколку упатства кои ќе ни помогнат да го проследиме нашиот разговор.

- ✓ Ве молам говорете секој во своето време, јасно и гласно.
- ✓ Слободно надополнувајте се едни со други по секое поставено прашање од мене. Ова ќе ни помогне да имаме добра расправа за секоја тема.
- ✓ Ве молам да го почитувате мислењето на оној другиот. Претпоставувам дека постои широк опсег на мислења и искуства во врска со темите, па не можеме да очекуваме сите да се согласуваат со одговорите на одредено прашање. Но очекуваме дека сите ќе покажете почитување кон оној што го изнесува своето мислење.
- ✓ На располагање имаме околу 60 минути. Со оглед на тоа што времето е ограничено некои расправи можеби ќе ги скратиме.
- ✓ Имате ли прашања за денешната дискусија пред да почнеме?
- ✓ Ако се сетите на какво било прашање во текот на нашата дискусија, слободно прашајте.

Почеток	Воведни прашања
<p>Најмногу 5 минути за оваа секција.</p> <p>Мотивирајте ги за разговор.</p>	<p>Да почнеме. Ќе поставиме листови со имиња на масата пред вас за да Ви помогнат тие да се сетите на имињата на останатите учесници и за да можете во текот на дискусијата да си се обраќате еден на друг со Вашите имиња. Исто така не мора да го напишете Вашето вистинско име ако сакате можете да си напишете некое друго. Пред да поминеме на тематските прашања, Ве молам да се претставите.</p> <p>Ве молам кажете ни го Вашето име, колку години имате и кое одделение сте. Воедно можете да ни кажете дали работите на компјутер и што најчесто работите?</p>
Главни прашања	Прашања за фокус групата
<p>Дозволете околу 15 минути за</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дали во вашето училиште има компјутери? Каде ги реализирате часовите во кои се применува ИКТ? 2. Дали во вашето училиште има Интернет? Дали секогаш е достапен?

<p>овој сет прашања.</p>	<p>3. Од кога сте започнале да го користите компјутерот како алатка која е потребана за повеќе различни цели? Дали сте посетувале некаков курс?</p> <p>4. Од кога започнавте да учите како се употребуваат компјутерите во училиште? Можете да ни раскажете за вашето позитивно или негативно искуство од тие часови?</p>
<p>Дозволете околу 20 минути за овој сет прашања</p>	<p>5. По кој предмет начесто употребувате информатичко – комуникациска технологија? Кои алатки ги употребувате? Дали ви е потребен интернет при реализација на часот? Опишете го наставниот час кој Ви останал во сеќавање како добра пракса од примената на ИКТ при реализација на наставна содржина!</p> <p>6. Кои образовни програми ги познавате? За што се употребуваат? Колку често ги користите? Дали ги употребувате и во домашни услови?</p> <p>7. При реализација на час со примена на ИКТ каква е работната атмосфера? Дали работите во групи или тимови? Дали меѓусебно водите разговор за задачата или активноста која треба да ја изведете? Дали сметате дека ваквиот начин на работа ја унапредува соработката со вашите другарчиња?</p> <p>8. Каков е вашиот однос со наставникот за време на реализација на наставна содржина со примена на ИКТ? Дали комуницирате? Што најчесто дискутирате?</p> <p>9. Кој е вашиот став за примената на ИКТ во наставата? Дали сметате дека часовите се интересни и постои работна атмосфера во која сите активно учествуваат, во која сите јасно си ги изразуваат своите мислења? Дали на овој начин се унапредува соработката со наставникот?</p> <p>10. Како најчесто комуницирате со наставникот освен со дискусии и разговори на часовите? Дали користите веб дневник каде раменуваат материјали, ставови, отворате онлајн дискусии? Дали ги користите социјалните мрежи? Дали овој начин на комуникација Ве прави да се чувствувате како дел од една заедница?</p>
<p>Дозволете околу 15 минути за овој сет прашања</p>	<p>11. При изучување на наставна содржина со примена на ИКТ дали практично и самостојно изведувате активности? Дали тие активности се обидуваат самостојно дома да ги изведете? Се случува ли при изучување на наставната содржина стекнатите знаења да ги поврзувате со ситуации од секојдневието? Дали можете да ги применувате стекнатите знаења? Каде?</p> <p>12. Според Вас, кои се придобивките од учење и подучување со помош на образовната технологија? Наведете ги позитивните и негативните искуства!</p>

Околу 5-10 min.

13. И за крај, можете да дадете свој став и видување за примената на ИКТ компонентата во секојдневниот наставен процес? Истакнете Ваши гледишта за процесот на премин од традиционален кој модерен начин на образување?
14. Истакнете ги Вашите предлози во врска со оваа тематика!

По завршувањето на фокус-групата, замолете ги учесниците да го пополнат образецот за евалвација

ПРИЛОГ 5: Протокол за фокус група НАСТАВНИЦИ (ФГН-2017)

Име на фокус група	Наставници кои предаваат во предметната настава во основно училиште
Датум:	18.10.2017
Локација (адреса, град и држава):	Изнајмена просторија во основно училиште Ул. Иво Рибар Лола бр 195 Тетово
Модератор:	Андријана Томовска
Времетраење на фокус групата:	60 – 90 мин
Почеток:	14:00 часот
Број на учесници:	7-10

Задачи на модераторот

1. Вовед:

Добар ден, јас сум АНДРИЈАНА ТОМОВСКА. Сакам да Ве информирам дека тема на денешниот разговор е примената на ИКТ технологија во наставниот процес на предметната настава во основното образование. Целта е прибирање на Ваши мислења и ставови кои ќе бидат употребени за изработка на магистерски труд на тема „Зголемување на квалитетот на предметната настава во основното образование со примена на ИКТ“.

Информациите кои ќе се добијат од фокус-групата ќе се користат за изработка на извештај што ќе послужи како клучен темел за понатамошните активности кои ќе бидат поврзани со ова истражување.

Пред да почнеме, Ве замолувам да го пополните образецот со Ваши податоци кои ќе ни послужат за анализа на структурата на испитаниците - учесници во фокус-групата.

(Го делиме образецот со податоци за учесниците.)

Денешниот разговор ќе го снимаме. Тоа ќе ни помогне да се сетиме на сето она што сте ни го кажале. Денешната расправа ќе трае околу 60 – 90 минути.

Исклучително ја цениме Вашата помош. Сето она за коешто ќе зборуваме ќе биде доверливо. Ова подразбира користење на главните идеи од нашите разговори за завршниот извештај на трудот, но притоа нема да бидат користени имиња и никој нема да знае конкретно кој што кажал. Дали имате прашања во врска со она што досега го кажавме?

2.Упатства:

Следно, би сакала да Ви напоменам неколку упатства кои ќе ни помогнат да го проследиме нашиот разговор.

- ✓ Ве молам говорете секој во своето време, јасно и гласно.
- ✓ Слободно надополнувајте се едни со други по секое поставено прашање од мене. Ова ќе ни помогне да имаме добра расправа за секоја тема.
- ✓ Ве молам да го почитувате мислењето на оној другиот. Претпоставувам дека постои широк опсег на мислења и искуства во врска со темите, па не можеме да очекуваме сите да се согласуваат со одговорите на одредено прашање. Но очекуваме дека сите ќе покажете почитување кон оној што го изнесува своето мислење.
- ✓ На располагање имаме околу 60 - 90 минути. Со оглед на тоа што времето е ограничено некои расправи можеби ќе ги скратиме
- ✓ Имате ли прашања за денешната дискусија пред да почнеме?

Ако се сетите на какво било прашање во текот на нашата дискусија, слободно прашајте!

Почеток	Воведни прашања
<p>Најмногу 5 минути за оваа секција.</p> <p>Мотивирајте ги за разговор.</p>	<p>Да почнеме. Ќе поставиме листови со имиња на масата пред вас за да Ви помогнат тие да се сетите на имињата на останатите учесници и за да можете во текот на дискусијата да си се обраќате еден на друг со Вашите имиња. Исто така не мора да го напишете Вашето вистинско име ако сакате можете да си напишете некое друго. Пред да поминеме на тематските прашања, Ве молам да се претставите.</p> <p>Ве молам кажете ни го Вашето име, колку години имате и Вашата професија.</p>
Главни прашања	Прашања за фокус групата
<p>Дозволете околу 20 минути за овој сет прашања.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дали во процесот на реализација на наставните содржини употребувате современа образовна технологија односно ИКТ? 2. Колку долго користите ИКТ во наставата? Вашиот одговор можете да го изразите од која година или колку години! 3. Колку проценти од планираните наставни содржини ги реализирате со помош на ИКТ? Зошто? Дали имате некакви законски ограничувања?(<i>следуваат можни подпрашања кои</i>

	<p><i>произлегуваат од дискусијата)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Кои видови на информатичко – комуникациска технологија употребувате за време на часовите? Како ја користите ИКТ технологијата за време на часот, односно во кои делови на часот? 5. Кога интегрирате ИКТ во вашите планирања кои се вашите очекувања? Опишете ни некое ваше досегашно искуство!
<p>Дозволете околу 20 минути за овој сет прашања</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Според Вас, кој е бенефитот од употребата на ИКТ технологијата во наставниот процес? Што мислите дали е значајна алатка во процесот на учење и подучување? 7. Како примената на ИКТ технологијата Ви помага да го реализирате наставниот план? Дали Ви помага во комуникацијата и интеракцијата на со учениците? Дали сметате дека ја зацврстува и унапредува соработката помеѓу самите ученици и соработката помеѓу учениците со наставникот? 8. Како примената на ИКТ технологијата влијае на работната атмосфера во одделението? Дали учениците се посебно заинтересирани за активно учество во реализација на часот со примена на ИКТ? Дали овој начин на предавање го зголемува нивниот ангажман на часот? Дали влијае во унапредувањето на нивните знаења и познавања од областа за која предавате? Дали сметате дека учениците се стекнуваат со применливи знаења? 9. Дали примената на ИКТ компонентата предизвика некакви промени во желбата за усојување на знаења од страна на учениците по вашиот предмет? Можете ли да ни ги наведете позитивните и негативните страни од примената на ИКТ во предметната настава на основното образование? 10. Дали примената на ИКТ во наставниот процес го промени Вашиот начин на работа? Дали сметате дека овој модернизирани и современ начин влијае врз унапредувањето на квалитетот на образованието? Дали претставува фактор кој има големо влијание врз креирањето на конкретна образовна понуда?
<p>Дозволете околу 20 минути за овој сет прашања</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Според Вас со која оценка од 1 -5 би ги оцениле вашите компетенции за примена на ИКТ во наставата? Образложете! 12. Кои ИКТ алатки најчесто ги користите? Кои алатки ги користите за подготовка на наставните содржини, а кои алатки ги користите за реализација на часот? 13. Дали до сега сте учествувале во обуки за примена на ИКТ алатките во секојдневниот процес на учење? Можете ли хронолошки да ги наведете посетените обуки? 14. Дали сметате дека имате потреба од дополнителни обуки за правилната употреба на ИКТ во наставата? Кои видови на

	<p>обуки?</p> <p>15. Дали потребата од редовна примена на ИКТ технологијата влијае врз вашата мотивација за професионален развој? Дали во вашето училиште имате можност да ги искажете Вашите потреби од професионален развој во доменот на употребата на ИКТ? Дали наидувате на разбирање и поддршка од директорот?</p>
<p>Околу 5-10 min.</p>	<p>16. И за крај, можете да дадете свој став и видување за примената на ИКТ компонентата во секојдневниот наставен процес? Истакнете Ваши гледишта за процесот на премин од традиционален кој модерен начин на образување?</p> <p>17. Истакнете ги Вашите предлози во врска со оваа тематика!</p>
<p><i>По завршувањето на фокус-групата, замолете ги учесниците да го пополнат образецот за евалвација</i></p>	