

## ПРОВЈЕРА И АНАЛИЗА ЗНАЊА ИНФОРМАТИЧКЕ ПИСМЕНОСТИ

Тијана Мијатовић<sup>1</sup>

***Апстракт:** Истраживање које је проведено за потребе рада имало је за циљ да прикаже анализу стања информатичке писмености у основним и средњим школама на подручју општине Бијељина. У данашње вријеме неопходно је да људи буду информатички писмени у свим областима живота јер су рачунари заузели значајно мјесто на свим пољима живота, а нарочито у школама. Задатак наставника у основним школама и професора у средњим школама јесте да помогну ученицима како да рјеше одређене задатке, али и да дођу до жељених информација. Ученици се обучавају за правилан рад на рачунару и кориштење информационах технологију уз помоћ наставника, па је због тога спроведена анкета која има за циљ да испита колико ученици и наставници имају знања из информационах технологија и да ли се могу сматрати информатички писменим. У раду су приказани резултати спроведеног истраживања.*

***Кључне ријечи:** информатика, информатичка писменост, анкета, наставник, ученик, основна школа, средња школа*

### УВОД

Информатичка писменост је у данашње вријеме способност коју треба да посједује свака особа да би могла да разумије, користи и примјењује информационе технологије (Зејнилагичић, Хаџибеговић, Нујић, Галијашевић, 2011).

Данас је веома лако дјечи да развију своју информатичку писменост која им је значајна и за наставни процес. Некада су дјеца у рјешавању домаћих задатака или других школских обавеза користила уџбенике или књиге из школске библиотеке, док данас са кућњем неколико појмова на интернету могу да дођу до жељених информација. (Јазбец, 2019).

Увођење предмета Информатика и рачунарство, који је до тада био изборни, у обавезне школске предмете од 2017/2018. школске године, означило је фазу дигиталног описмењавања великих генерација ученика (Илић, 2020).

Знања која треба да имају ученици школе о информатици, али и други грађани се свакодневно проширују, јер прате развој информационах технологија. Некада, не тако давно, информатички писмена особа је била она која је знала конфигурацију рачунара и користила основне програме, док данас она треба да зна много више (Томичић, Цвртила, Павичић, 2010).

Данас су сви свесни значења информатике не само у школама већ и за свакодневни живот и неопходно је доћи до нових метода примене информационах технологија како би појединци стекли основну информатичку писменост као једно од цивилизацијских достигнућа данашњице (Рамадан, 2018).

У Републици Србији, ученици и наставници су показали интересовање за рад на рачунарима, имају позитиван став о употреби рачунара у настави, али је потребна додатна едукација наставника из области информационах технологија, која је омогућена наставницима и професорима да би настава била квалитетнија, а ученици више мотивисани за учење (Павловић, 2013).

У данашње вријеме, информатичка писменост постаје веома битна компонента савременог свијета па је тако повећана потреба за правилном употребом и коришћењем рачунара (Кисељак, 2019).

---

<sup>1</sup> [ducamijatovic757@gmail.com](mailto:ducamijatovic757@gmail.com)

Циљ овог рада јесте да се испита анализа стања информатичке писмености ученика и наставника/професора у средњим и основним школама са општине Бијељина, да видимо да ли их можемо сматрати информатички писменим особама.

У циљ овог рада поред испитивања информатичке писмености код ученика и наставника, спада и то како се данашње школовање одвија под дејством информатике као битног предмета. Информатика се мора схватити озбиљно и према њој треба поступати са посебном пажњом у току школовања.

Данашњи систем школовања подразумјева константно усавршавање ученика, наставника и стручног кадра у области информатичког образовања. Да би се та обука спровела адекватно, неопходно је посједовање кабинета са добром и квалитетном опремом у школама.

## МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА

За израду рада су коришћени: стручни научни радови, чланци у часописима, интернет сајтови, такође и знања аутора стечена током школовања. Извори информација који су коришћени доступни су преко претраживача Гугл академик (Google Scholar). Претражени су стручни часописи из области образовања, а коришћење су и књиге многих аутора.

Приказ анализе стања информатичке писмености код ученика и наставника извршен је емпиријским истраживањем у основним и средњим школама на општини Бијељина.

Истраживање је урађено у основним и средњим школама, а испитаници су били ученици и наставници у бијељинским школама. Укупно је тестирано 80 ученика у школама у Бијељини, од којих је 57 мушког пола, а 23 женског пола, док је тестирано укупно 30 наставника, од којих је 10 мушког пола, а 20 женског пола. Анкетирани су ученици Основне школе "Вук Караџић", IX-3 и IX-6 разреда, укупно 50 ученика (23 мушких и 27 женских). Такође је анкетирано 30 наставника у Основној школи "Јован Дучић", 10 мушкараца и 20 жена. У средњој Техничкој школи "Михајло Пупин" анкетирано је 30 ученика II-E1 разреда, од чега (30 мушких).

Наведено истраживање реализовано је помоћу анкете која је била анонимна и при попуњавању анкете било је потребно заокружити један тачан одговор, уколико у загради није означено да има више тачних одговора. Питања су написана по узору на ауторе: Татјане Медаревић(2015), Драшка Грбића(2016), Бранкице Јокић(2018), Милоша Папића(2017), Далибора Чукљевића(2018). При попуњавању упитника, потребно је знаком X означити само један одговор. Анкета која је проведена у основним и средњим школама је састављена од 22 питања, а питања на која су ученици и наставници одговорали су сљедећа:

- 1) Основне принципе грађе рачунара дао је:
  - Паскал
  - Нојман
  - Бебиц
  
- 2) Рачунарска меморија се дијели на:
  - флеш и магнетну меморију
  - унутрашњу и вањску
  - оптичку и магнетну
  
- 3) Оперативни системи су:
  - Linux
  - Word
  - Excel
  
- 4) Улазне јединице рачунара су:
  - миш
  - монитор
  - микрофон

- штампач
  - тастатура
- 5) Улазно-излазне јединице рачунара су:
- миш
  - монитор
  - модем
- 6) Која од наведених компоненти је неопходна да би рачунар радио?
- CD-ROM
  - дискета
  - процесор
  - миш
- 7) Софтвер (Software) је:
- материјални дио рачунара
  - нематеријални дио рачунара
- 8) Оперативни систем је веза између:
- контролних и управљачких програма
  - хардвера и корисника
  - улазних и излазних јединица
- 9) Шта је бит?
- Најмања јединица за количину информација
  - Јединица за брзину рада процесора
- 10) Шта је бајт?
- Јединица за количину информација која садржи 8 бајтова
  - Најмања јединица за количину информација
- 11) Колико бајта садржи 1 килобајт?
- 100
  - 1000
  - 1024
  - 1056
- 12) Програм *контролна табла* (Control Panel) служи за:
- цртање и рад са графичким објектима
  - рад са текстом и обраду текста
  - основна подешавања у Windows-у
- 13) Свака датотека има:
- име и локацију
  - име, екстензију и локацију
  - име и екстензију
  - локацију и екстензију
- 14) Ворд је намењен корисницима за:
- унакрсна прорачунавања

- обраду текста
- обраду слика

15) Интернет је:

- локална мрежа
- мрежа два рачунара
- градска мрежа
- глобална свјетска мрежа

16) Три најпопуларнија *Top Level Domena* независно о држави у којој се налазите су:

- .COM
- .BA
- .ORG
- .NET


17) Табела је скуп ћелија организованих у:

- редове и колоне
- редове
- колоне

18) Креирање табеле у Ворду:


- двокликом миша на MS Word датотеку
- уметни (Insert)/Табела (Table)
- почетак (Home)/Табела (Table)



19) Икона са слике  служи за уметање:

- облика
- smart art
- clip art
- табела



20) Икона са слика  служи за уметање:

- облика
- smart art
- clip art

21) Када снимамо презентацију слајдова Повер поинту 2010 тада снимљена датотека има наставак:

- .ppsx
- .doc
- .pptx

22) Којим од наведених знакова почињете унос формуле у Екселу?

- /
- \*
- =

Истраживање је одрађено у периоду од 10. до 28. маја 2022. године. У датој анкети ученици су имали могућност да означе ког су пола, да наведу назив и мјесто школе коју погађају,

такође који су разред и одјељење, да бисмо могли знати колико је испитаника мушког а колико женског пола анкетирано, такође да бисмо могли да погледамо и упоредимо знање ученика из основних и средњих школа. Такође, анкету коју су попуњавали наставници могли су означити ког су пола, да наведу назив и мјесто школе у којој раде, колико година раде у школе и да ли користе информатичка средства у процесу реализације наставе. Након што су ученици и наставници одговорили на уводна информативна питања, ученици и наставници су одговарали и на питања везана за информатичку писменост. Анкета се састоји од 22 питања. Ученици и наставници који су одговорили до 9 питања информатички су неписмени, од 10 до 16 тачних одговора сматрају да су полуписмени, а они који су имали од 17 до 22 тачних одговора сматрају се информатички писмени. Ибм СПСС 20 програм је коришћен за статистичку обраду резултата истраживања.

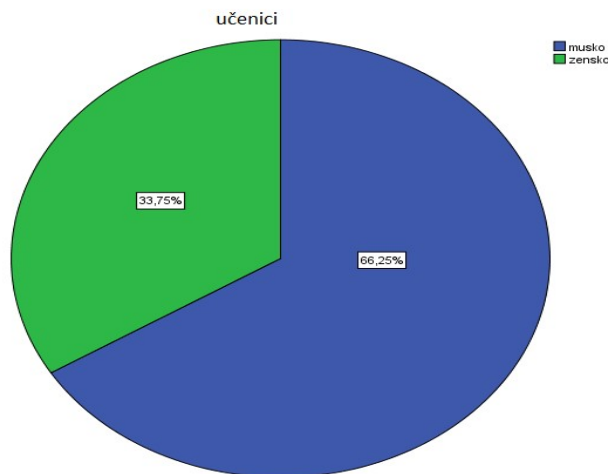
## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У истраживању је анкетирано 110 испитаника. Када се говори о ученицима, упитник је попунило 53 испитаника мушког пола и 27 испитаника женског пола, што је укупно 80 ученика, као што је приказано у Табели 1, као и на Графикону 1. Анкету је поред ученика, попунило и 30 наставника, односно 10 наставника мушког и 20 наставника женског пола, што је приказано у Табели 2, као и на Графикону 2.

**Табела 1:** Укупна полна структура испитаника – ученика

Пол	Број ученика	Процент
Мушки	53	66,25 %
Женски	27	33,75 %
Укупно	80	100 %

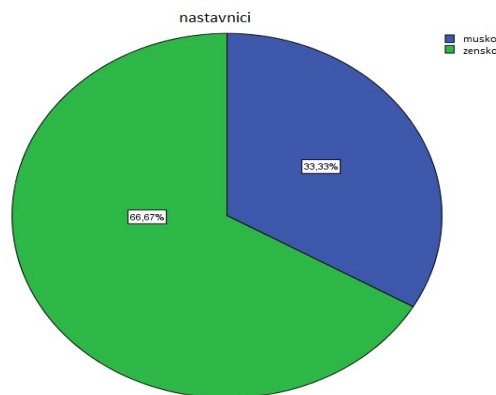
**Графикон 1:** Укупна полна структура испитаника – ученика



**Табела 2:** Укупна полна структура испитаника – наставника

Пол	Број ученика	Процент
Мушки	10	33,33 %
Женски	20	66,67 %
Укупно	30	100 %

**Графикон 2:** Укупна полна структура испитаника - наставника



**Табела 3:** Основни дескриптивни показатељи за ученике према полу

Варијабла	N	MIN	MAX	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
Ученици мушког пола	53	9	22	17,45	4,027	-0,552	-0,941
Ученици женског пола	27	10	22	16,52	4,362	-0,200	-0,872

*Легенда:* **N** – број испитаника; **MIN** – минимални број освојених бодова; **MAX** – максимални број освојених бодова; **Mean** – средња вриједност; **Std. Dev.** – стандардна девијација (стандардно одступање од просјека); **Skew** (skewness) – степен асиметрије уочене у расподјели вјероватноће; **Kurt** (kurtosis) – статистичка мјера хомогености дистрибуције

**Табела 4.** Основни дескриптивни показатељи за наставнике према полу

Варијабла	N	MIN	MAX	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
Наставници мушког пола	10	16	22	19,90	2,183	-0,802	-0,724
Наставници женског пола	20	17	22	20,55	1,761	-0,895	-0,777

*Легенда:* **N** – број испитаника; **MIN** – минимални број освојених бодова; **MAX** – максимални број освојених бодова; **Mean** – средња вриједност; **SD** – стандардна девијација (стандардно одступање од просјека); **Skew** (skewness) – степен асиметрије уочене у расподјели вјероватноће; **Kurt** (kurtosis) – статистичка мјера хомогености дистрибуције.

На основу добијених резултата у табелама 3 и 4 можемо закључити да је добра дискриминативност мјерења, јер се три стандардне девијације могу смјестити у вриједност аритметичке средине. Вриједности распона су прихватљиве и код ученика и код наставника. Скјунске вриједности код ученика мушког пола су прихватљиве, а код ученика женског пола су добре и не указују на значајну асиметрију дистрибуције. Скјунска вриједност код наставника оба пола су прихватљиве и не постоји значајна асиметрија дистрибуције. Куртичне вриједности и за ученике и за наставнике оба пола су у зони добрих вриједности и на основу предзнака уочавамо да је присутна Платикуртичана дистрибуција.

**Табела 5:** Основни дескриптивни показатељи испитаника

Варијабла	N	MIN	MAX	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
Ученици основних школа	50	9	22	17,34	4,013	-0,554	-0,928
Ученици средњих школа	30	10	22	16,80	4,390	-0,244	-1,429

*Легенда:* **N** – број испитаника; **MIN** – минимални број освојених бодова; **MAX** – максимални број освојених бодова; **Mean** – средња вриједност; **SD** – стандардна девијација (стандардно одступање од просјека); **Skew** (skewness) – степен асиметрије уочене у расподјели вјероватноће; **Kurt** (kurtosis) – статистичка мјера хомогености дистрибуције

На основу резултата приказаних у Табели 5 можемо закључити да је добра дискриминативност мјерења, што се види по томе да се у вриједност аритметичке средине могу

смјестити три стандардне девијације. Вриједности распона су прихватљиве јер су разлике између минимална и максимална добијена вриједност у резултату сличне и код ученика основне и средње школе у односу на аритметичку средину. Скјуничне вриједности ученика и основних школа су прихватљиве, а код ученика средњих школа добре и не указују на значајну асиметрију дистрибуције. Куртичне вриједности за ученике основних и средњих школа су у зони добрих вриједности и на основу предзнака уочавамо да је присутна платикуртичана дистрибуција.

**Табела 6:** Нормалност дистрибуције тестирана Колмогоров-Смирновим тестом за ученике

Варијабла	Пол	K-S	p	MEA
Информатичка писменост	Мушки	1,570	0,014	0,216
	Женски	0,821	0,511	0,158

*Легенда:* MEA – максимална екстремна разлика између добијене и очекиване дистрибуције; K-S – Колмогоров-Смирнов Z коефицијент; p (Asymptotic Significance) – ниво статистичке значајности Колмогоров-Смирнов Z коефицијента.

**Табела 7:** Нормалност дистрибуције тестирана Колмогоров-Смирновим тестом за наставника

Варијабла	Пол	K-S	p	MEA
Информатичка писменост наставника	Мушки	0,690	0,727	0,218
	Женски	1,122	0,161	0,251

*Легенда:* MEA – максимална екстреман разлика између добијене и очекиване дистрибуције; K-S – Колмогоров-Смирнов Z коефицијент; p (Asymptotic Significance) – ниво статистичке значајности Колмогоров-Смирнов Z коефицијента.

На основу података у табелама 6 и 7 можемо закључити да не постоји статистички значајно одступање уочене од нормалне дистрибуције. Све вриједности максималног екстремног одступања (апсолутне разлике) су испод граничне вриједности КС – теста, а статистичка значајност свих варијабли је изнад 0,01.

**Табела 8:** Дистрибуција испитаника према категоријама информатичке писмености

Варијабла	Неписмен		Полуписмен		Писмен		Укупно	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ученици мушког пола	4	7,27	19	34,55	32	58,18	55	100
Ученици женског пола	4	16,00	8	32,00	13	52,00	25	100
Укупно	8	10	27	33,75	45	56,25	80	100

*Легенда:* N – број испитаника; % - проценат;

Подаци у Табели 8 показују да 7,27% испитаника мушког пола (N=14) припада информатички неписменим ученицима, који посједују недовољна информатичка знања, 34,55% испитаника (N=19) су просјечно писмени, а 58,18% испитаника (N=32) сматрамо информатички писменим од укупно N=55 испитаника. Код испитаника женског пола 16% (N=4) припада информатички неписменим ученицима, који посједују недовољна информатичка знања, 32% испитаника (N=8) су просјечно писмени, а 52% испитаника (N=13) сматрамо информатички писменим, од укупно N=55 испитаника. Укупни проценат писмености ученика оба пола показује да 10% испитаника (N=8) припада информатички неписменим ученицима, који посједују недовољна информатичка знања, 33,75% испитаника (N=27) су просјечно писмени, а 56,25% испитаника (N=45) сматрамо информатички писменим, од укупно N=80 испитаника.

**Табела 9:** Дистрибуција испитаника према категоријама информатичке писмености

Варијабла	Неписмен	Полуписмен	Писмен	Укупно
-----------	----------	------------	--------	--------

	N	%	N	%	N	%	N	%
Наставници мушког пола	0	0	2	20	8	80	10	100
Наставници женског пола	0	0	3	15	17	85	20	100
Укупно	0	0	5	16,67	25	83,33	30	100

*Легенда: N – број испитаника; % - проценат;*

Подаци у Табели 9 показују да 20% испитаника мушког пола (N=2) су просјечно писмени, а 80% испитаника (N=8) сматрамо информатички писменим, од укупно N=10 испитаника. Код испитаника женског пола 15% (N=3) припада су просјечно писмени, а 85% испитаника (N=17) сматрамо информатички писменим, од укупно N=30 испитаника. Укупни проценат показује да 16,67% испитаника (N=5) припада информатички просјечно писменим наставницима, а 83,33% испитаника (N=25) су информатички писмени.

**Табела 10:** Т-тест за ученике основних и средњих школа

Варијабла	F	p	t	p
Информатичка писменост ученика	0,708	0,403	0,562	0,575

*Легенда: F-Левенов униваријантни F-testect p-статистичка значајност Левеновог F-теста; t-вриједност t-теста; p- значајност t-теста;*

У Табели 10 су приказани резултати Т-теста за двије независне групе и на основу вриједности Левеновог теста једнакости варијанси и значајности можемо закључити да не постоји статистичка значајност за ученике основних и средњих школа. Позитивна вриједност Т-теста указује на то да је разлика у корист прве групе, односно основци су показали боље резултате од средњошколаца, и вриједност Т-теста статистички је незначајна.

**Табела 11:** Т-тест за наставнике

Варијабла	F	p	t	p
Информатичка писменост наставника	0,442	0,512	-0,880	0,386

*Легенда: F-Левенов униваријантни F-testect p-статистичка значајност Левеновог F-теста; t-вриједност t-теста; p- значајност t-теста;*

У Табели 11 приказани су резултати Т-теста за двије независне групе и на основу вриједности Левеновог теста једнакости варијанси и значајности можемо закључити да не постоји статистичка значајност за наставнике мушког и женског пола школа. Негативна вриједност Т-теста указује на то да је разлика у корист друге групе, односно наставници женског пола су показали боље резултате, и вриједност Т-теста статистички је незначајна.

## ДИСКУСИЈА

Дато истраживање, које је проведено за потребе овог рада, имало је задатак да прикаже стање информатичке писмености код ученика и наставника у основним и средњим школама са општине Бијељина. У овом истраживању смо направили поређење између ученика и наставника основних и средњих школа. Полна структура испитаника, основни дескриптивни показатељи за ученике и наставнике по полу и за ученике основних и средњих школа, нормалност дистрибуције тестирана Колмогоров-Смирновим тестом, дистрибуција испитаника према категоријама информатичке писмености, као и Т-тест за двије независне групе испитаника, односно за ученике у коју школу иду и за наставнике у којој школи раде, приказане су помоћу табела и графикана. Потребно је што



раније ученике укључити у програм информатичке писмености, како би им школовање било олакшано (Јазбец, 2019).

Дјеца савремене технологије примају на другачији начин од одраслих особа, јер расту заједно са њима. Савремене информационе технологије се користе са пуним потенцијалом, нарочито у области образовања. (Кпiewald, 2002)

Дато истраживање је проведено у једној бијељинској основној и једној средњој школи и показало је да су ученици I-3 разреда Средње техничке школе „Михајло Пупин“ показали боље знање, и да су информатички писменији од ученика IX-3 и IX-6 разреда Основне школе „Вук Караџић“. Такође, наставници Основне школе „Јован Дучић“ показали су добро знање и информатичку писменост. Наставници су навели да користе рачунаре и информатичка средства приликом припреме садржаја наставе и реализације наставног процеса.

Резултати анализираних анкета односе се само на поменуте разреде и одјељења основних и средње школе на општини Бијељина, што не значи да је слична или иста информатичка писменост код осталих испитаника датих или других школа.

## ЗАКЉУЧАК

Данас је од великог значаја да ученици прате и буду у току са развојем информатике, савремених информационо-комуникационих средстава и технологија, како би били што више информатички писмени и спремни за обављање различитих задатака.

Информатичка писменост, осим код ученика и наставника, представља веома битан сегмент у свим областима друштвеног живота, рада и дјеловања.

Информатика као предмет се годинама сматра све значајним предметом и приступа му се са великом пажњом. Да би се дјеца што квалитетније информатички описменила, веома је битно да се наставници стално усавршавају, развијају своја знања и компетенција у области информатике и информационих технологија. Први корак у развоју информатичке писмености са дјецом обављају наставници информатике и зато је управо важно њихово усавршавање на ову тему. Осим наставника, развијање информатичке писмености је значајно и за сваког одраслог човјека.

Будући да живимо у информатичком друштву неопходно је квалитетно образовање кадрова, организовање школског система и развој информационих технологија на начин да се омогући брже и квалитетније стицање знања, а све у циљу развоја информатичке писмености код ученика од нижих разреда па надаље, јер је неопходно да будемо оспособљени за промјене које се интезивно дешавају (Mandić i Ristić, 2016).

С обзиром да је информатика постала свакодневни дио живота свих људи, потребно је осим у школама код ученика и код одраслих особа обезбједити адекватну стручну подршку која ће им помоћи у остваривању информатичке писмености и адекватном раду на рачунару. Овај вијек је вијек информатике и технологије, па се сматра да дијете или особа која не познају основе рада на рачунару су информатички неписмени. Због тога информатика мора да представља значајан и битан сегмент живота сваке младе, али и одрасле особе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Kniewald, I. (2002). *Kako unaprediti nastavu informatike u osnovnoj školi*. Edupoint.
2. Грбовац В.(2010). *Информатика компјутери и примјена*. Загреб.
3. Даниловић, М., Голубовић, Д. и Попов, С. (2011). *Технологија, информатика и образовање – за друштво учења и знања*. Чачак: Факултет техничких наука
4. Зејнилагии-Хајрић, М., Хавибеговић, Ж., Нуић, И., Галијашевић, С. (2011). *Информатичка писменост и употреба рачунара у настави: случај студената хемије и физике универзитета у Сарајеву*. Чачак: Технологија, Информатика и образовање за друштво учења и знања.
5. Илић, С. (2020). *Употреба информационих технологија у настави – ставови и мишљења наставника и ученика*. Докторска дисертација, Нови Сад: Природно-математички факултет.
6. Јазбец, А (2019). *Рачунална и информацијска писменост дјеце у основношколском образовању*. Дипломски рад, Загреб: Учитељски факултет.
7. Кисељак, Г. (2019). *Настава информатике у основним школама*. Завршни рад, Загреб: Филозофски факултет.
8. Кузмановић, Р. Д. (2017). *Емпиријска провера конструкта дигиталне писмености и анализа предиктора постигнућа*. Докторска дисертација, Београд: Филозофски факултет.
9. Мандић, Д. и Ристић, М. (2016). *Европски стандарди информатичких компетенција*. Београд: Учитељски факултет.
10. Марић Ф., Трајковић С.(2016). *Информатика уџбеник за други разред гимназије*. Клетт, Београд.
11. Павловић, А. (2013). *Значај и примјена рачунара у образовању ученика у основној школи (Истраживачки извјештај)*. Чачак: Факултет техничких наука.
12. Пластић М.(2020). *Могућност самопројекције информатичке писмености ученика 5. – 8. разреда основне школе*. Дипломски рад. Пула.
13. Рамадан, Е. (2018). *Улога методологије педагошких истраживања у циљу повећања информатичке писмености дјеце у основној школи*. Дипломски рад, Пула: Факултет информатике.
14. Томичић, Л., Цвртила, М. и Паветић, Д. (2012). *Важност информатичке писмености ученика економске школе*. Загреб: Образовна група Зрински.
15. Шемпер, Н. (2015). *Истраживање информатичке писмености дјеце нижих разреда основне школе*. Дипломски рад, Загреб: Учитељски факултет.
16. Штрбац, М. (2012). *Мултимедија у настави Техничког и информатичког образовања, (Истраживачки извјештај)*. Чачак: Факултет техничких наука.

**ABSTRACT** - *The research that was carried out for the purposes of the work aimed to present an analysis of the state of information literacy in primary and secondary schools in the area of the municipality of Bijeljina. Nowadays, it is necessary for people to be computer literate in all areas of life, because computers have taken a place in all fields, especially in schools. The task of teachers in elementary schools and professors in secondary schools is to help students solve certain tasks, but also to get the desired information. Students are trained for proper computer work and use of information technology through teachers, so a survey was conducted that aims to examine how much information students and teachers have knowledge of information technology and whether they can be considered information literate. The paper presents the results of the conducted research.*

**Keywords** - *informatics, IT literacy, survey, teacher, student, primary school, secondary school*