

АНАЛИЗА СТАВОВА УЧЕНИКА О КВАЛИТЕТУ НАСТАВЕ ИНФОРМАТИКЕ У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ

Зоран Срдџија
Горан Срдџија

Апстракт: Ученици и студенти од својих школа и факултета очекују најбољу могућу услугу као и у свим другим сферама живота: квалитет и квантитет знања, савременост, функционалност, приступу цјену и слично. У Босни и Херцеговини, без обзира на могућности које пружају информационе технологије, праћење рада у школама се није значајно измјенило протеклих 50 година. У међувремену, информатика је постала саставни дио и осталих предмета али за сада не постоје назнаке да ће постати обавезан предмет у нижим разредима.

Кључне ријечи: школа, настава, информатика

УВОД

Заиста је велико питање колико се општедруштвени захтјеви за квалитетом већ увелико одражавају и на образовање, односно, колико је незадовољство ученика резултат неиспуњених очекивања. Код ученика и студената може се уочити да данашњи студенти очекују од колеџа и универзитета оно што траже и другдје: бољу услугу, мање трошкове, виши квалитет и функционалне програме који задовољавају њихово сопствено мишљење о томе шта би добро образовање требало да понуди (Zemsky, Massy и Penny).

У књизи Модел за побољшање квалитета предавања информатике у основним и средњим школама, (Reçi & Bollin) сматрају да када говоримо о квалитету наставе информатике у школама, много углова се треба узети у обзир а један од њих је питање како да се процијени и побољша квалитет подучавања. Према Хромовичу, сви који уче или практикују ову научну дисциплину требало би да мисле како да дефинишу рачунарске науке и сагледају свој допринос науци, образовању и свакодневном животу.

Без обзира на могућности које пружају информационе технологије, праћење рада у школама Босне и Херцеговине се није значајно измјенило протеклих 50 година. Савремене и иновативне приступе јако је тешко примијенити и употрејибити без темељитијег сагледавања потреба научног приступа проблематици оспособљавања свих фактора укључених у васпитно-образовни систем (Бонацин, Салкић, 2009). Истраживања која су проведена у свијету показују да постоје значајни недостаци у припреми наставника за кориштене савремене образовне технологије како би се иновирао наставни процес и учинио учинковитијим (Moursand, Biefeld, 1999).

Настава информатике се у средње школе увела почетком осамдесетих година, а у основне школе половином деведесетих, и у међувремену информатика је постала свеприсутна и у настави других предмета (Nametovski, 2008). Према наставном плану и програму које је издало Министарство просвјете и културе Републике Српске за основне школе, настава информатике се изучава као обавезан предмет од 6. до 9. разреда и још увијек не постоје индиције да ће постати обавезан од првог разреда, као у сусједној Србији.

Ријетки су ученици који на Интернету траже едукативне игре из којих могу нешто научити, већина ће раје играти неку „деструктивну игру“ (Kniewald, 2002).

Циљ нашег истраживања је утврђивање и анализа ставова ученика о квалитету наставе информатике у основној школи.

МЕТОД

У овом истраживању се користило више различитих , а најзаступљеније методе су. Осим тога, током истраживања су кориштене и технике тестирања и посматрања. Тестирање је спроведено у Основној школи „Јован Дучић” у Бијељини у фебруару 2021. године, на узорку дјеце из два одјељења шестог разреда у трајању од једног дана, тј. два школска часа. Узорак је обухватио једну узрасну категорију.

Истраживање смо спровели над 50 ученика, од којих су 29 дјечаци и 21 дјевојчице. Циљ нам је био да анализирамо ставове ученика о квалитету наставе информатике у основној школи, тј. да сваки ученик изрази своје слагање или неслагање са одређеним ставовима. Ово истраживање смо спровели тако што смо ученицима дали да кроз оцјену искажу свој став на сљедећих 17 констатација.

ПОЛ: М Ж		РАЗРЕД:				
Питања из упитника која се односе на тему овог рада		Оцјене				
1	Актуелан наставни садржај доприноси већем задовољству ученика и мотивише их.	1	2	3	4	5
2	Наставни материјал представљен разумљиво и повезан са праксом утиче на лакше разумијевање градива.	1	2	3	4	5
3	Наставни материјал обogaћен сликама и анимацијама доприноси лакшем разумијевању и усвајању градива.	1	2	3	4	5
4	Наставни материјал представљен презентацијом доприноси лакшем разумијевању и усвајању градива.	1	2	3	4	5
5	Наставни материјал представљен кроз аудио и видео записе доприноси лакшем разумијевању и усвајању градива.	1	2	3	4	5
6	Када је за наставни предмет креиран блог са додатним материјалима и појашњењима то ме додатно мотивише за савладавање градива и размјену информација са наставником и колегама.	1	2	3	4	5
7	Када је за наставни предмет креирана група на друштвеним мрежама (Facebook, LinkedIn, Viber и сл.) са додатним материјалима и појашњењима то ме додатно мотивише за савладавање градива и размјену информација са наставником и колегама.	1	2	3	4	5
8	Наставни садржај презентован кроз практичне примјере доприноси лакшем разумијевању градива.	1	2	3	4	5
9	Коришћење мобилних уређаја у настави (паметни телефони, таблети, PDA и сл.) за демонстрацију практичних примјера доприноси већем задовољству и мотивацији ученика.	1	2	3	4	5
10	Коришћење игара и програма за симулацију за лакше савладавање градива (гемификација) доприноси већем задовољству и мотивацији ученика.	1	2	3	4	5
11	Наставни материјали постављени на платформи (сајту) за Е-учење (учење на даљину) и обogaћени мултимедијалним садржајем доприносе већем задовољству ученика приликом изучавања предмета.	1	2	3	4	5
12	Мотивисаност наставника за иновативну примјену нових метода и техника за ефикасније преношење и усвајање градива утиче на задовољство и мотивацију ученика.	1	2	3	4	5
13	Способност примјене мултимедијалног садржаја од стране наставника утиче на разумјевање градива и задовољство	1	2	3	4	5

	ученика.					
14	Компетенције и вјештине наставника утичу на разумјевање градива и усвајање знања од стране ученика.	1	2	3	4	5
15	Доступност наставника за додатна појашњења и помоћ доприноси већем задовољству и мотивацији ученика.	1	2	3	4	5
16	Комуникација са колегама и размјена мишљења је корисна за лакше разумјевање градива.	1	2	3	4	5
17	Рад у групама/тимски рад ученика утиче на развијање осјећаја сарадње и лакше извршавање постављених градива.	1	2	3	4	5

Извор: Благојевић, М.М и Брзаковић, М. и Карабашевић, Д .(2018) Анкетно истраживање мишљења студената о примјени мултимедијалног садржаја на ефекте у савременој настави информатике [online] Доступно на 338394809_ANKETNO_ISTRAZIVANJE_MISLJENJA_STUDENATA_O_PRIMENI_MULTIMEDIJALNOG_SADRZAJA_NA_EFEKTE_U_SAVREMENOJ_NASTAVI_INFORMATIKE (26.10.2021.)

Сви ученици су одговарали на иста питања. Тестови са питањима су претходно прегледани и потврђени од стране предметног наставника. Ученици су имали блок час да одговоре на постављена питања, тачније два школска часа као што је и предвиђено да се ради по распореду. Ученицима је при упознавању са садржајем анкете назначено да за ову анкету неће добити оцјену у дневнику, те да је њихово учествовање анонимно и добровољно. Посљедњих 10 минута часа смо напоменули ученицима да морају да одговоре на сва питања како би на крају резултате могли да бодујемо, бројчано искажемо, пребројимо и статистички обрадимо и самим тим успјешно завршимо истраживање. На крају смо заједно са предметним наставником покупили све папире. Сваку тврдњу смо бодовали оцјеном на скали од 1 до 5 како би ученик могао да изјасни своје задовољство односно незадовољство при чему свака оцјена има своје значење:

- 1 – потпуно се не слажем са датом тврдњом;
- 2 – дјелимично се не слажем са датом тврдњом;
- 3 – нисам сигуран/сигурна;
- 4 – дјелимично се слажем са датом тврдњом;
- 5 – потпуно се слажем са датом тврдњом.

Дакле, максимална оцјена коју су ученици могли дати за квалитет наставе информатике је 5, а минимална оцјена је 1.

РЕЗУЛТАТ ИСТРАЖИВАЊА

На основу истраживања које смо спровели на 50 ученика, од којих су 29 дјечаци, а 21 дјевојчице, дошли смо до сљедећих резултата који су приказани у наставку текста.

Табела 1. Полна структура испитаника–ученика

	Observed N	Expected N	Residual
m	21	25,0	-4,0
z	29	25,0	4,0
Total	50		

Легенда: Observed N – испитаници; Expected N – очекивани број ученика; Residual – разлика између посматране вриједности и очекиване вриједности

Из табеле број 1 можемо видјети да је у истраживању учествовао 21 ученик мушког пола и 29 ученица женског пола. Такође видимо да ће испитаници имати позитиван резидуал ако је вриједност већа од очекиване вриједности и супротно, испитаници ће имати негативан резидуал ако је вриједност мања од очекиване вриједности.

Табела 2. Резултат испитивања ставова ученика о квалитету наставе информатике

Питање 1	Питање 2	Питање 3	Питање 4	Питање 5	Питање 6
----------	----------	----------	----------	----------	----------

χ^2	1,280 ^a	5,320 ^b	17,680 ^c	40,400 ^d	28,560 ^c	12,040 ^b
Df	1	2	3	4	3	2
P	,258	,070	,001	,000	,000	,002

	Питање 7	Питање 8	Питање 9	Питање 10	Питање 11	Питање 12
χ^2	30,160 ^a	14,920 ^b	23,440 ^c	29,520 ^d	10,840 ^c	10,720 ^b
Df	3	2	3	3	2	2
P	,000	,001	,000	,000	,004	,005

	Питање 13	Питање 14	Питање 15	Питање 16	Питање 17	Питање 18
χ^2	8,440 ^a	8,440 ^b	29,680 ^c	32,080 ^d	24,560 ^c	32,080 ^b
Df	2	2	3	3	3	3
P	,015	,015	,000	,000	,000	,000

Легенда: Chi-Square (Хи квадрат) – користи се да се утврди да ли постоји значајна разлика између очекиваних фреквенција и посматраних фреквенција у једној или више категорија; **Asymp. Significance (p)** – одређује статистичку значајност релација које смо тестирали; **df** – број степена слободе

На основу пројекције добијених резултата из табеле број 2 може се закључити да се ставови ученика већински поклапају у корист доброг квалитета наставе информатике у основној школи, с тим што се ставови ученика не поклапају у прва два питања, док у осталим одговорима на питања не постоји статистички значајна разлика. Дакле, на основу исказаних ставова ученика установљено је да актуелан наставни садржај не доприноси већем задовољству ученика и не мотивише их, као и да је наставни материјал представљен разумљиво и повезан са праксом што може утицати на лакше разумјевање градива. Посматрајући вриједности у табели 2 констатујемо да су уочене статистички значајне разлике у свим варијаблама, сем у двије варијабле које се односе на питање 1 и 2.

ДИСКУСИЈА

Основно образовање је највећи подсектор сваког образовног систем и нуди јединствену прилику да се кроз образовање младих допринесе трансформацији друштва. Анализирање промјена у процесима наставе и учења у основном образовању које су последица интеграције информатике је прави изазов: постоји много различитих фактора, стратегија и приступа, као и позитивних и негативних искустава које треба испитати. Данас се о новим облицима присуства информатике у образовању често расправља, проматра, проучава, позива или упозорава. Полако израстамо из раних, понекад наивних концепата улоге информатике у образовању, који су често обећавали превише (Kalaš, 2012).

Информатика проширује распон могућности за креативно изражавање дјече нудећи низ софтверских алата без садржаја, као што су мултимедија, софтвер за умјетност и дизајн, које подржавају више метода конструисања, истраживања и представљања знања. Уопштено говорећи, информатика пружа прилику дјецци да развијају вјештине учења које се цијене у наставном плану и програму за основну школу – вјештине размишљања вишег реда, укључујући рјешавање проблема, истраживање, евалуацију и анализу, вјештине критичког и креативног размишљања и комуникацијске вјештине (Gove, 2012).

Еминентни научни рад испитујући ставове испитаника о информатици сматра да је то данашњим генерацијама и школству потребно јер информатичка писменост игра важну улогу. У овом истраживању хтјело се испитати какви су ставови испитаника о информатици, односно конкретније, шта испитаници мисле о увођењу предмета информатика у основној школи од самог почетка школовања. Претпостављало се да су испитаници упознати са одлуком о увођењу информатике, те како сматрају да је то данашњим генерацијама, а и школству потребно јер информатичка и информацијска писменост игра врло важну улогу током цијелог нашег живота. Анализом резултата овог истраживања, те хипотезе су потврђене, а из изнијетих ставова, може се

видјети како информатика повлачи за собом бројне друге теме и како је повезана и са другим предметима и не можемо је гледати као нешто засебно (Kokolek, 2020).

Предмет нашег анкетног истраживања односио се на утицај наставника на квалитет и лакоћу усвајања знања. Спроведено истраживања показало је да ученици имају углавном сличне ставове. Као што се може видјети у оквиру резултата истраживања, у табелама је приказана полна структура испитаника – ученика као и резултат њихових ставова о квалитету наставе информатике у основној школи. У анкети нас је највише занимало мишљење ученика о кориштењу савремених технологија у настави, као и колики утицај има наставника на квалитет и лакоћу усвајања знања ученика. Већина ученика сматра да градиво обогаћено мултимедијалним садржајем је лакше за усвајање те да пријатељски став наставника мотивише ученика и повећава жељу за испуњавање постављених циљева и заинтересованост за одређени предмет.

Сличне резултате добили су еминентни научни стручњаци у Европи. Еминентни научни стручњаци сматрају да је могућност интеракције једна од водећих предности примјене мултимедијалног садржаја, при чему се истиче могућност тимског рада и пружања повратних информација, што се спроведеним истраживањем показало битним за мотивацију и ефикасно усвајање наставног садржаја од стране студента/ученика. Развој и осавремењавање наставног процеса треба бити примарни циљ свим образовним установама, јер је ефективна настава темељ образовања будућих генерација (Марковић-Благојевић, Брзаковић & Карабашевић, 2019).

ЗАКЉУЧАК

Да би се подигао квалитет наставе информатике а самим тим побољшали ставови ученика о квалитету наставе информатике, потребно је и усавршавање наставног кадра. Како би наставници усавршили квалитет предавања, наставници треба да посјећују разне семинаре, вебинаре, курсеве и остале ваннаставне активности и на тај начин боље преносили знање ученицима. Такође, било би пожељно када би наши наставници имали могућност да се посавјетују са колегама из других земаља који иду у корак са брзим развојем технологије. Све ово би на крају довело до срећнијег и задовољнијег ученика, јер само сретан и задовољан ученик наставним активностима је и продуктиван ученик.

На основу анализе ставова ученика о квалитету наставе информатике у основној школи који су добијени овим истраживањем, може се закључити да већина ученика има сличан став по питању кориштења Интернета и мултимедијалног садржаја у настави. Углавном су били сагласни да им појава нових технологија олакшава пут ка усвајању нових знања. Такође, ученици сматрају да вјештине и високе компетенције наставника значајно одређују ток њиховог успјешног школовања. Ниво ученичке информатичке писмености и заинтересованости за наставу се повећава уколико је наставник стручно оспособљен за кориштење савремених технологија у образовању.

На крају, није згорег напоменути да ученици, поготово основношколског узраста, врло ријетко имају прилику да изнесу свој став по питању квалитета и организовања наставе. За разлику од ученика основних школа, анкетање студената се обавља барем једном годишње у виду анонимних онлајн анкета. Било би пожељно да се оваква испитивања ставова ученика у основним школама врше што чешће како би се унаприједио квалитет наставе. Свјесни смо колико је значај раног образовања и колики утицај има на младе а самим тим и на цијело друштво. Стога, оваква и слична истраживања имају огроман значај и треба да буду устањена пракса сваког просвјетног радника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Zemsky, R., Massy, W. & Penny, O. (1993). On Reversing the Ratchet. Change

2. Reçi, E.&Bollin, A. (2017). *A Model for Improving the Quality of Teaching in Informatics in Primary and Secondary Schools*. Institute of Informatics Didactics, Alpen-Adria Universitat, Klagenfurt
3. Salkić, H. i Bonacin, D. (2009). *Analiza stavova o prihvatljivosti školskoga informacijskog sustava Hacko*. Univerzitet u Travniku
4. Moursund, D., & Bielefeld, T. (1999). *Will new teachers be prepared to teach in a digital age? A National Survey on Information Technology in Teacher Education*. Santa Monica, CA: Milken Exchange on Education Technology.
5. Nametovski, Ž. (2008). *Uticaj primene savremenih nastavnih sredstava na povećanje efikasnosti nastave u osnovnoj školi*, Magistarska teza, Zrenjanin: Tehnički fakultet.
6. Kniewald, I. (2002). *Kako unaprediti nastavu informatike u osnovnoj školi*. Edupointčasopis, broj 3
7. Kalaš, I., Bannayan, H, Conery, L., Laval, E., Laurillard, D., Ping Lim, C., Musgrave, S., Semenov, A. & Turcsanyi-Szabo, M. (2012). *ICT in Primary Education*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education
8. Gove, M. (2012). *Secretary of State*. United Kingdom Department for Education
9. Kokolek, N (2020). *Uvođenje informatike u primarno obrazovanje*. Magistarska teza, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu
10. Марковић-Благојевић, М., Брзаковић, М. & Карабашевић, Д. (2019). *Анкетно истраживање мишљења студената о примени мултимедијалног садржаја на ефекте у савременој настави информатике*. Висока школа за пословну економију и предузетништво, Београд

ANALYSIS OF STUDENTS' ATTITUDES ON THE QUALITY OF INFORMATICS TEACHING IN PRIMARY SCHOOL

Abstract: *Pupils and students expect the best possible service from their schools and colleges, as in all other spheres of life: quality and quantity of knowledge, modernity, functionality, decent price and the like. In Bosnia and Herzegovina, regardless of the possibilities provided by information technologies, the monitoring of work in schools has not changed significantly in the past 50 years. In the meantime, informatics has become an integral part of other subjects as well, but for now there are no indications that it will become a compulsory subject in lower grades.*

Keywords: *school, teaching, informatics*