

СТАВОВИ УЧЕНИКА О УПОТРЕБИ НАСТАВНИХ СРЕДСТАВА У СРЕДЊОЈ ШКОЛИ ШУМАРСКЕ СТРУКЕ У БАЊОЈ ЛУЦИ

Блажо Лакић¹

Стручни рад DOI 10.7251/NSK1902111L UDK 372.871.263:[37.064:373.5(497.6RS) COBISS.RS-ID 128261377

Резиме

Циљ овог рада је испитивање ученичке перцепције употребе наставних средстава и потреба за модернизацијом истих. На узорку од 100 ученика истражена су њихова мишљење о наставним средствима: врсти, учесталости коришћења, савремености и мотивисаности. Рад се састоји од два основна дијела: теоријског и истраживачког. У теоријском дијелу рада се приказује детерминисање појмова наставних средстава према релевантној педагошкој, дидактичкој и методичкој

литератури и описују се функције наставних средстава те њихова подјела. На почетку истраживачког дијела се описује методологија проведеног истраживања међу ученицима смјера шумарски техничар. Затим се приказују резултати проведеног истраживања и то квантитативно, квалитативно и графички, те се интерпретирају. У закључном се дијелу рада износе завршне мисли о примјени наставних средстава и потреби издавања нових. Резултати су показали да је неопходно осавременити наставна средства јер се углавном користе стари уџбеници. Највећу мотивисаност код ученика изазива ново издање радне свеске јер им је прилагође-

¹ Блажо Лакић је дипломирани инжењер шумарства запослен у ЈУ Школа ученика у привреди у Бањој Луци.
Е-адреса: lakicblazenko@gmail.com

но, састављено од различитих типова задатака и модерно.

Такође, ученици су из практичне наставе добили ново наставно средство, Шумарски практикум, који је умногоме помогао да се ученици, кроз вјежбе из практикума, на забаван начин припреме за рад на терену.

Кључне ријечи: *наставна средства, употреба наставних средстава, мотивисаност, учесталост и савременост наставних средстава.*

Увод

Ради унапређивања образовног процеса произилази потреба за квалитетнијим планирањем наставних садржаја. Унапређивање таквих садржаја врши се кроз употребу различитих наставних средстава. Прилагођена плановима, динамична, са различитим типовима задатака и подстицајним питањима у оквиру лекције, наставна средства би требало да допринесу већој интелектуалној активизацији ученика. Наставна средства су најједноставније речено извори знања. Овим истраживањем сам хтио приказати досадашње стање у вези примјене наставних средстава у настави код

шумарских техничара и потребу за осавремењивањем и уопште штампањем текстуалних наставних средстава. Наиме, у шумарској струци нисмо имали издања из стручних предмета насталих у Републици Српској, а која су примјењивана у средњој школи.

Теоријска основа истраживања

Како би се настава могла изводити што квалитетније потребна су наставна средства. Наставна средства су извори знања, носиоци информација, медијуми у настави, дидактичко – методички обликована стварност. Наставна средства примјењују се најчешће помоћу уређаја, техничких помагала у одговарајућим наставним објектима (учионицама, салама, радионицама, лабораторијама) у циљу олакшања и побољшања квалитета рада ученика и наставника у настави (Микановић и Јевтић, 2015).

Постоје бројна и разноврсна наставна средства, а према активирању појединих чула најчешћа подјела је на:

- визуелна наставна средства,
- аудитивна наставна средства,

- аудиовизуелна наставна средства и
- текстуална наставна средства.

Дидактичари који полазе од карактера рада у настави дијеле наставна средства на:

- демонстративна (слике, цртежи, шеме, графикони, дијаграми, карте, апликације, рељефи, модели, дијапозитиви, филмови);
- лабораторијско–експериментална (материјали и инструменти за извођење лабораторијских вјежби и експеримената);
- наставно–радна (уџбеници, приручници, рјечници, лексикони, дневници рада, биљежнице);
- манипулативна (алати, механизми, справе).

Наставна средства имају предности и недостатке које треба сагледавати, те их бирати, израђивати, комбиновати и примјењивати како би олакшавала рад наставника и подстицала ученике у постизању бољих резултата у настави (Branković и Ilić, 2010). Док су некада наставна средства служила искључиво наставнику да што вјерније презентује одређено градиво, данас су она у подједнакој мјери ученикове самосталне и истраживачке активности (Стевановић, 1998).

Настава је најорганизованији систем образовања, тј. Најорганизованије планско образовање се изводи у настави. Настава је процес, а то би значило одређено кретање, те се зато и назива наставним процесом. То цјелокупно кретање фокусирано је на остваривање одређених задатака. Настава би била интеракцијско догађање састављено од различитих варијабли попут циљева, садржаја, метода те особа које међусобно интегрирају. Та интеграција између особа (углавном се мисли на ученике под вођством професионално оспособљених наставника) се догађа у посебно створеним установама гдје ученици усвајају и даље развијају одабране културне садржаје са сврхом социјализовања, квалификовања и персонализовања. Њихова улога није само надокнада објективне стварности, него су такође важан извор знања и база знања за развијање радне способности (Poljak, 1991).

Вриједност примјене одговарајућих наставних средстава би се могла свести на слjedeће (Наместовски, 2008):

- Наставна средства омогућавају лакше упознавање са појмовима и догађајима.

– Наставна средства дају могућност наставнику и ученику да се ослободе многих рутинских послова, те да се у настави омогући већи степен креативности.

– Употребом наставних средстава наставник ће лакше прилагодити наставу претходним знањима ученика, интересима, способностима.

– Наставна средства значајно доприносе бржој модернизацији облика, метода и поступака у настави.

– Захваљујући наставним средствима ученици више уче

увиђањем, истраживањем и рјешавањем проблема, она их постичу на мобилност и самосталност.

Школа будућности ће тежити за што већом визуализацијом васпитно-образовне комуникације (Табела 1). Највећа вриједност визуелних медија је што се, уз њихову помоћ знања стичу на очигледан начин. Највећи број утисака из спољног свијета човек prima управо преко чула вида. Тако стечена знања су дубља и трајнија од знања стечених само вербалним путем (Вилотијевић, 1999).

Табела 1
Визуална наставна средства

	ДВОДИМЕНЗИОНАЛНА	ТРОДИМЕНЗИОНАЛНА
С	Цртежи	
Т	Слике	
А	Фотографије	Колекције
Т	Дијаграми	Препарати (сухи и мокри)
И	Графикони	Модел (статички)
Ч	Карте (земљописне и др.)	Рељефи
К	Плакати	Макете
А	Таблице, итд.	итд.
Д		
И		
Н		Динамички модели
А	Апликације	Инструменти
М	Филм	Апарати
И	Телевизијске емисије	Стројеви
Ч	итд.	Слагалице
К		Глобус итд.
А		

(Poljak, 1991, стр. 57)

Један од најважнијих аудитивних извора знања јесте непосредна „жива” ријеч наставника. Сваки аудиозапис мора бити дидактички обликован. То значи да сваки садржај записа би требало саставити тако да се може користити за поучавање или за самостално учење. То би били разни звучни наставни филмови, телевизијске емисије, мултимедијски софтвери и слично. Данас, са широкопојасним интернетом, све више се користи јутјуб и сличне веб странице у одржавању наставе. У њиховом коришћењу не треба претјеривати. Такође, ако се наставни филм или телевизијска емисија користе врло ријетко у наставном процесу, такво ће коришћење бити само по себи бескорисно јер ће ученици обраћати већу пажњу на то како се приказује филм, него на његов садржај. У ову групу спадали би разноврсни текстуални материјали који се у настави употребљавају као извор знања, а то су: уџбеници, приручници, наставни листићи, чланци, зборници, правописи, рјечници, лексикони, енциклопедије, књижевна дјела, научна дјела и други.

Практично, то би било све оно што се односи на писану ријеч

или текст и служи за учење у цјелини или само у дијеловима. У основи вербалног учења и поучавања је преминација ријечи и настојање да се причањем, описивањем, објашњавањем представе ствари или појаве које се могу демонстрирати, видјети или употребити и на тај начин брже и ефикасније схватити и научити. Насупрот вербалног је мултимедијско и практично учење (Сузић, 1998).

У настави, ученици би требало да упознају разноврсне садржаје. Једни су статични, други су динамични. За неке је битно упознати облик, за неке боју и величину. На примјер, карактеристике природе неког краја ученик не може упознати тако добро уз помоћ црно – бијелог филма као уз филм у боји, а опет никад тако темељно као уз непосредан контакт с том природом. На примјер, филмска камера може забиљежити многе појаве и процесе што људско око не може. Филм омогућава да се природни процес прикаже убрзано или успорено (раст биљке и слично). Савремена настава није само она у којој се користе савремена наставна средства, него она у којој се користе одговарајућа наставна средства.

Мултимедијална настава креативно конципира активности ученика и наставника, разбија стереотип и већ давно превазиђену могућност уџбеника као основног извора учења, него су извори учења разноврсни, настава се прилагођава сваком ученику, тако да се губи појам неуспјешног (Савић, 2018). Микрокомпјутери са мултимедијским периферним уређајима (микрофони, звучници, камере и други) и снажним микропроцесорима помажу реализацију наставе и омогућавају учење, добијање повратне и додатне информације, те максимално активирају ученике у процесу учења (Јашић, 2010). Наставнику се никад не смије десити да му коришћење наставних средстава буде само себи циљ, да се при обради одређеног наставног градива послужи овим или оним модерним уређајима само зато да би свој рад формално осавременио (Џидић, 2005).

У текстуална наставна средства убрајамо: уџбенике, радне свеске, вјежбанке, наставне листиће, приручнике, чланке, зборнике, правописе, рјечнике, лексиконе, енциклопедије, књижевна дјела, научна дјела. *У визуелна наставна средства* убрајамо: слике,

фотографије, хербаре, дијапозитиве, графофолије, атласе, презентације. *У аудитивна наставна средства* убрајамо: „живу” ријеч, аудио записе: CD, MP3 снимке на различитим преносним уређајима. *У аудиовизуелна наставна средства* спадају: филмови, клипови, MP4 и остали видео форматни снимци.

Методологија истраживања

Предмет истраживања су ставови ученика о примјени наставних средстава у настави.

Циљ истраживања: испитати мишљења ученика о врсти, савремености, мотивацији ученика и употреби наставних средстава у наставном процесу.

Задаци истраживања: утврдити каква су мишљења наших ученика о употреби наставних средстава, те на основу прикупљених података унаприједити наставни процес.

Хипотеза: У овом раду полазим од претпоставке да ће ученике за рад у наставном процесу највише мотивисати употреба комбинованих и модерних наставних средстава.

Техника: Анкетирање.

Узорак и инструменти истраживања. Податке сам прикупљао анонимним анкетирањем на узорку од 100 ученика из Школе ученика у привреди, а анкетирани су ученици шумарске струке. Анкета је спроведена у новембру 2019. године. Анкетни упитник се састојао од уводног дијела у којем су представљени предмет и циљ истраживања и описан начин испуњавања упитника. Главни дио упитника се састојао од девет питања. Прво, друго и треће питање се уз понуђене одговоре састоји и из образложења одговора.

За испитивање:

- *врсте наставних средстава, користио сам 2. и 6. питање,*
- *савременост наставних средстава, користио сам 3.4. и 8. питање,*
- *учесталост наставних средстава, користио сам 1. и 5. Питање,*
- *мотивација наставних средстава, користио сам 7. и 9. Питање.*

Уз наведена питања су понуђена три одговора: ДА (из неких предмета), ДА (из свих предмета) и НЕ (никако) с тим што се 5. Питање односило на одговоре: 1)

мјесечно 2) годишње и 3) да сами понуде одговор, а 9. питање на одговоре а) ДА, б) НЕ.

Резултати истраживања и дискусија

Учесталост примјене уџбеника из свих наставних предмета

На прво постављенопитање у анкетном упитнику *Користиш ли уџбенике из свих предмета?*⁶ испитаника, односно 6%, је одговорило *ДА (из свих предмета)*, а 87% или 87 испитаника одговорило је *ДА (из неких предмета)*, док је 7 испитаника или 7% рекло *НЕ (никако)*. Омјер је приказан на Графикону 1. Уз наведени одговор се тражило и образложење. Од 100 испитаника, 94 је написало образложење заокруженог одговора, а шесторо није. Образложења наводим у даљем тексту: диктирају нам професори, имамо свеске у које записујемо битно, користимо уџбенике из предмета које захтијевају професори, већином из стручних предмета, уџбеници (широког су садржаја што нам је потребно за рад на тестовима).



Графикон 1

Учесталост примјене уџбеника из свих наставних предмета

Испитаници који су као свој одговор заокружили ДА (из свих предмета), образлажу одговор тиме што им је уџбеник много опширнији и садржајнији у односу на друга наставна средства па им је лакше радити тестове. Испитаници који су за свој одговор заокружили ДА (из неких предмета), свој одабир образлажу тиме да користе уџбенике само из неких предмета и то оних које професори захтијевају.

Употреба различитих врста наставних средстава

На друго постављено питање у анкетном упитнику *Користиш ли додатна наставна средства (радне свеске, радне листове, практикуме, приручнике...)?* 6 испитаника односно 6% је одговорило ДА

(из свих предмета), 77% или 77 испитаника одговорило је ДА (из неких предмета), док је 17 испитаника или 17% рекло НЕ (никако). Омјер је приказан на Графикону 2. Од 100 испитаника, 93 је написало образложење заокруженог одговора, а 7 није. Образложења наводим у даљем тексту: нема из свих предмета, Шумарски практикум и Радна свеска из дендрологије, зато што имамо само из два предмета, нису обавезна, због лакшег учења, потребно је у учењу, врло су практична и једноставна, лакше научимо, свеска ми је довољна, због лакшег схватања, занимљивије је, лакше научим из свеске, уз помоћ графофолије се лакше учи, мотивише ме, једноставнија су, да лакше утврдимо градиво.



Графикон 2

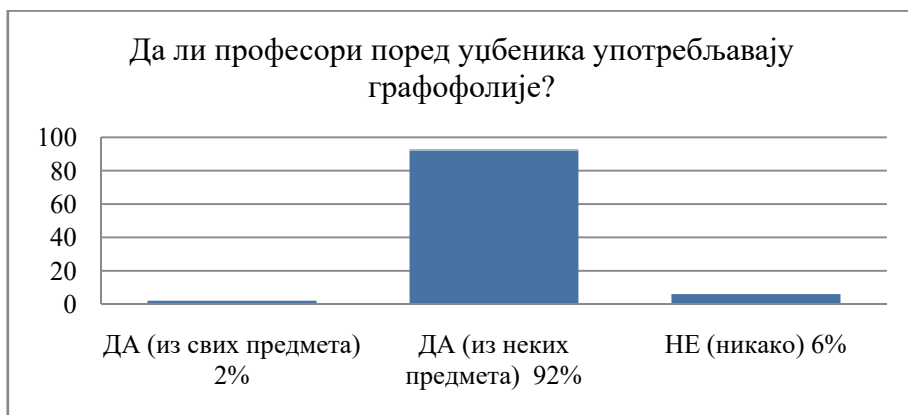
Процјена употребе различитих врста наставних средстава

Уколико погледамо образложења ученика по питању употребе додатних наставних средстава видјећемо да је већина ученика одговорила да је њихова примјена добра тј. да је учење лакше, занимљивије, практичније и једноставније и да је боља мотивација. Ученици који су дали одговор ДА (из свих предмета) образлажу одговор тиме да је лакше учити уколико се користе додатна наставна средства. Испитаници који су дали одговор ДА (из неких предмета) такође су истакли да је коришћење додатних наставних средстава добро али да их немају из свих предмета. Ученици који су

дали одговор НЕ (никако) у образложењу не наводе због чега су дали такав одговор.

Употреба графофолије као савременог наставног средства

На друго постављено питање у анкетном упитнику *Да ли професори поред уџбеника употребљавају графофолије?* 2 испитаника односно 2% је одговорило ДА (из свих предмета), 92% или 92 испитаника одговорило је ДА (из неких предмета), док је 6 испитаника или 6% рекло НЕ (никако). Омјер је приказан на Графикону 3.



Графикон 3

Употреба графофолије као савременог наставног средства

У образложењу видимо да је највећи број испитаника тј. 92 одговорило да се графофолије користе у настави али из неких предмета.

Употреба пројектора (презентације) као савременог наставног средства

фесори користе презентације путем видео бима (пројектора)? нико од испитаника није одговорио на тврдњу ДА (из свих предмета), 87% или 87 испитаника одговорило је ДА (из неких предмета), док је 13 испитаника или 13% рекло НЕ (никако). Омјер је приказан на Графикону 4.

На четврто постављено питање у анкетном упитнику *Да ли про-*



Графикон 4

Употреба пројектора (презентације) као савременог наставног средства

Највећи број испитаника у образложењу 87 је навело да се презентације путем пројектора користе али из неких предмета.

Учесталост примјене филма у настави

Напето постављено питање у анкетном упитнику *Колико често*

професори користе филм као наставно средство? 15 испитаника односно 15% је одговорило *мјесечно*, 41% или 41 испитаник одговорило је *годишње*, док је 44 испитаника или 44% рекло *никако*. Одговори који су могли да се упишу под 3 су гласили *никако*. Омјер је приказан на Графикону 5.



Графикон 5

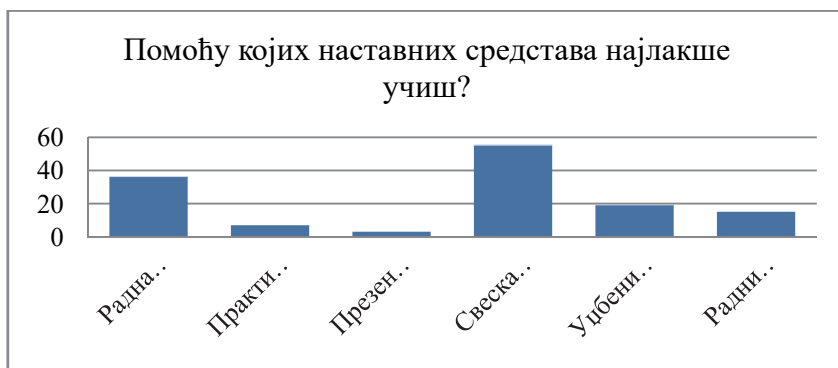
Учесталост примјене филма у настави

На основу сва три образложења можемо видјети да је примјена филма у настави веома ријетка.

Врсте наставних средстава из којих се најлакше учи

У питању *Помоћу којих наставних средстава најлакше учим?* сви испитаници су одговорили на питање, с тим да су неки навели и

по неколико одговора. Садржај њихових одговора се састоји из следећег: Радне свеске (36 испитаника или 36%), презентације (3% или 3 испитаника), свеске (55% или 55 испитаника), практикум (7% или 7 испитаника), уџбеник (19% или 19 испитаника) и радни лист (5% или 5 испитаника). Омјер је приказан на Графикону 6.



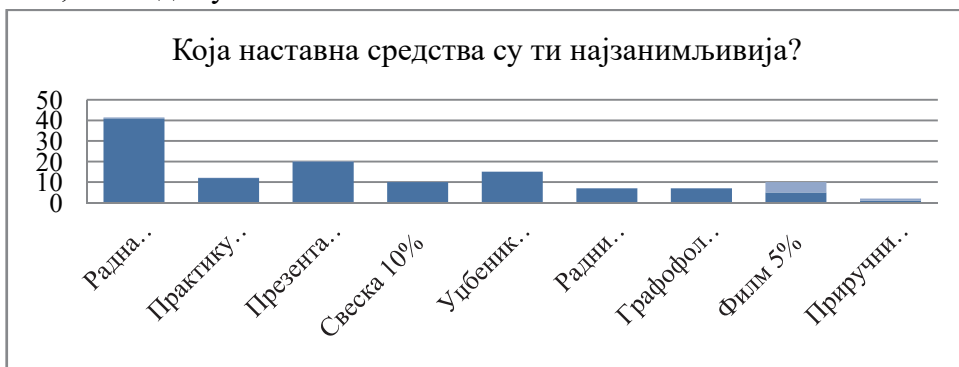
Графикон 6
Врсте наставних средстава из којих се најлакше учи

Испитаници су изабрали свеску са 55% одговора и радну свеску са 36% као наставна средства из којих најлакше уче.

Мотивисаност ученика употребом различитих наставних средстава

На питање *Која наставна средства су ти најзанимљивија?* сви испитаници су одговорили на питање, с тим да су неки навели и по

неколико одговора. Садржај њихових одговора се састоји из следећег: Радне свеске (41 испитаник или 41%), презентације (20% или 20 испитаника), свеске (10% или 10 испитаника), практикум (12% или 12 испитаника), уџбеник (15% или 15 испитаника), радни лист (7% или 7 испитаника) и приручник (1 испитаник или 1%). Омјер је приказан на Графикону 7.

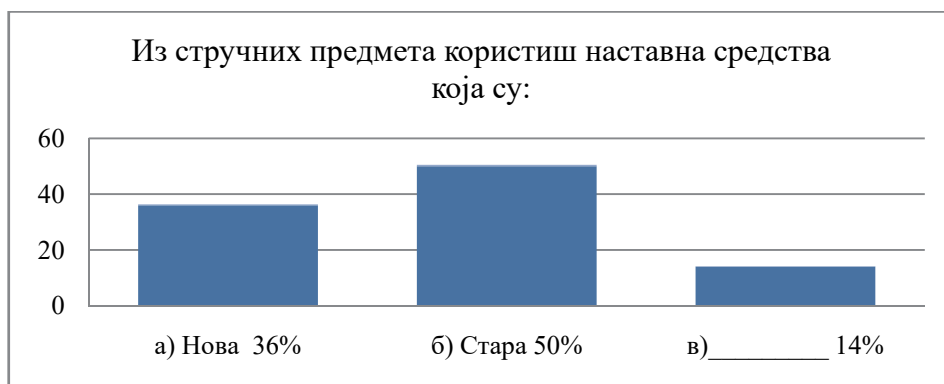


Графикон 7
Мотивисаност ученика употребом различитих наставних средстава

На питање *Која су наставна средства најзанимљивија ученицима?* испитаници су навели Радну свеску (41%) и презентацију (20%) као наставна средства која су им најзанимљивија.

Савременост наставних средстава

На тврдњу *Из стручних предмета користиш наставна средства која су:* 36 испитаник односно 36% је одговорило *НОВА*, 50% или 50 испитаника одговорило је *СТАРА*, док је 14 испитаника или 14% одговорило *КОПИРАНА* на празну линију гдје је требало допунити уколико одговор није под *а* или *б*. Омјер је приказан на Графикону 8.



Графикон 8
Савременост наставних средстава

Испитаници су изјавили са 50 одговора да су наставна средства која користе стара.

Мотивисаност ученика комбинацијом наставних средстава

Надевето постављено питање у анкетном упитнику *Да ли те мо-*

тивилише за рад комбинација више наставних средстава? 73 испитаника односно 73% је одговорило *ДА* а 27% или 27 испитаника је одговорило *НЕ*. Омјер је приказан на Графикону 9. Образложења заокруженог одговора су гласила: *занимљивије је, лакше је научити, мотивише ме, забавније, бр-*

же се учи, није монотono, збуњује ме више комбинација, већи избор је бољи, видим разне ствари па лакше научим, већи избор литературе, лакше схватам информације,

допуним из књиге оно што немам у свесци, комбинујем уџбеник и свеску, практичније ми је из једног, лакше памтим комбинацијом.



Графикон 9

Мотивисаност ученика комбинацијом наставних средстава

На основу образложења испитаника на постављено питање *Да ли те мотивише за рад комбинација више наставних средстава?* Већина је одговорило ДА што је и био очекиван одговор.

Закључак

Овај рад је резултат истраживања спроведеног у Школи ученика у привреди, а испитаници су били ученици шумарске струке. На основу свих истражених параметара могу закључити да се у великој мјери примјењују уџбеници али и свеске у које ученици запи-

сују издиктирано од стране професора. То је свакако традиционално и говори нам да је неопходно осавременити наше уџбенике. Може се примијетити да се додатна наставна средства попут Радне свеске из дендрологије и Шумарског практикума користе у настави, да су им занимљиви, лакши за учење и утврђивање градива, али су им потребни и из других предмета јер се и даље у великој мјери користе обичне свеске. Од савремених наставних средстава ученици наводе графофолије, презентације преко видео бима и филм, али је учесталост њиховог кори-

шћења мала и недовољно искориштена. Мултимедијална настава повећава ефикасност наставе јер су садржаји динамични, ефектних боја, прилагођени активностима ученика јер их професори боље познају (задаци нису уопштени), а могу бити конципирани и по различитим моделима наставе. Оваквим приступом се прилагођава настава сваком ученику. Свеска је једно од наставних средстава из којег ученици најлакше уче јер им је ту оно најбитније што морају да науче, али их највише мотивише на рад радна свеска као средство које им је модерно, занимљиво и прилагођено. Углавном уче из старих или копираних уџбеника због тога што нових нема или користе свеске са издиктираним садржајима. Савремена наставна средства у штампаном издању, шумарске струке што се тиче уџбеника не постоје па су и њихови одговори коректни. Свакако је комбинација више наставних средстава најбоља, јер их највише мотивише, лакше уче, боље памте информације и постају активнији на часу.

У овом раду сам пошао од претпоставке да ће ученике за рад у наставном процесу највише мотивисати употреба комбинованих

и модерних наставних средстава што се показало као тачна претпоставка. На основу свега наведеног можемо извести један уопштен закључак да је потребно издавање нових текстуалних наставних средстава, дигитализација уџбеника, примјена нових технологија и техничких помагала којим ће се наставни садржаји приказивати на најефикаснији начин.

Литература

- Баковљев, М. (1998). *Дидактика*. Београд: Научна књига.
- Branković, D. i Ilić, M. (2010). *Uvod u pedagogiju i didaktiku*. Banjaluka: Komesgrafika.
- Вилотијевић, М. (1999). *Дидактика*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Јашић, С. (2010). *Дидактичке иновације у трећем миленијуму*. Београд: Центар за образовну технологију.
- Муџић, В. (2004). *Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja*. Zagreb: Eduka.
- Mikanović, B. i Jevtić, B. (2015). *Pedagogija – osnovna znanja o vaspitanju*. Laktaši: GrafoMark.
- Наместовски, Ж. (2008). *Утицај примене савремених наставних средстава на повећање ефикас-*

ности наставе у основној школи.

Преузето са:

<http://blog.namesztovszkizsolt.com/wp-content/uploads/2009/10/-Magiszteri.pdf> (Очитано: фебруар 2020)

Poljak, V. (1991). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.

Савић, М. (2018). *Педагошке основе квалитетне школе*. Лакташи: ГрафоМарк.

Stevanović, M. (1998). *Didaktika*. Tuzla: Izdavačko trgovinsko preduzeće RiS.

Сузић, Н (1998). *Како мотивисати ученике*. Источно Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства Републике Српске.

Џидић, Р. (2005). *Оспособљеност наставника средњих школа за примјену образовно-информационе технологије*. Београд: Центар за образовну технологију.

Blazo Lakic

ATTITUDES OF STUDENTS CONCERNING USAGE OF DIDACTIC MATERIAL IN VOCATIONAL FORESTRY INDUSTRY HIGH SCHOOL IN BANJA LUKA

Summary

The paper discusses students' perception of usage of didactic material and the necessity to modernise it. The survey is conducted on the sample of 100 examinees, who have been asked to reflect on the type, frequency of usage, contemporariness, and motivation for usage of didactic material. The paper contains two sections, theoretical and research. The former features the notion of didactic material determined in accordance with the relevant literature in the field and provides its description and classification. With regard to the latter, it opens with the methodology of the survey conducted among the students of the forestry technician profile, and it then provides the results in quantitative, qualitative, and graphic terms, as well as their interpretation. The closing section brings out reflections

on implementation of didactic material and the necessity of introducing new elements into it. The results show that these changes are necessary for the reason of usage of outdated textbooks. On the part of students, they are mostly delighted by a new edition of Student's Book, given its modern design and a variety of exercises adjusted to their needs. In addition, there is a new asset regarding the practical work, Forestry Practicum, which helps them prepare for fieldwork by offering them easy-to-use and fun contents.

Key words: *didactic material, usage of didactic material, motivation, frequency of usage and contemporariness of didactic material.*

Блажо Лакич

ОТНОШЕНИЯ И МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПЕДАГОГОВ В ЛЕСНОЙ ШКОЛЕ В БАЊАЛУКЕ

Резюме

Целью данной работы является восприятие студентами использования учебных пособий и необходимость их модернизации.

Я исследовал на выборке из 100 студентов их мнения о учебных пособиях: тип, частота использования, современность и мотивация. Статья состоит из двух основных частей: теоретической и исследовательской. Теоретическая часть статьи описывает определение учебных пособий в соответствии с соответствующей педагогической, дидактической и методической литературой и описывает функции учебных пособий и их разделение. В начале исследовательской части методологию проведенного исследования среди студентов направляет техник лесного хозяйства. Затем результаты проведенного исследования представлены, количественно, качественно и графически, и интерпретированы. В заключительной части статьи представлены последние мысли об использовании учебных пособий и необходимости выпуска новых. Результаты показали, что необходимо модернизировать учебные пособия, так как в основном используются старые учебники. Студенты больше всего мотивированы новым изданием учебного пособия, потому что оно адаптировано к ним, составлено из различных типов задач и современных. Кроме того, сту-

денты получили новый учебный инструмент из практического класса, *Forest Practicum*, который очень помог подготовить студентов с помощью практических упражнений в веселой форме для подготовки к работе в поле.

Ключевые слова: учебные пособия, использование учебных пособий, мотивация, частота и современность учебных пособий.