

Милан Радовановић  
Универзитет у Београду  
Филолошки факултет  
Катедра за славистику  
milan.radovanovic@fil.bg.ac.rs

УДК 37.093.5:811.161.1(497.11)  
[https://doi.org/10.18485/sd\\_ruski75.2023.ch22](https://doi.org/10.18485/sd_ruski75.2023.ch22)

## ПОКРИВЕНОСТ ГРАДИВА ЛЕКСИЧКО-ГРАМАТИЧКИМ ТЕСТОВИМА НА ПЛАТФОРМИ МУДЛ (MOODLE) И ЊЕН УТИЦАЈ НА МОТИВАЦИЈУ СТУДЕНАТА ЗА УЧЕЊЕ РУСКОГ КАО ИЗБОРНОГ СТРАНОГ ЈЕЗИКА НА ФИЛОЛОШКОМ ФАКУЛТЕТУ У БЕОГРАДУ

У раду су размотрени функционални аспекти практичне примене лексичко-граматичких тестова затвореног типа на онлајн платформи Мудл у оквиру курса Савремени руски језик П2 на Филолошком факултету у Београду по уџбенику „Ни пуха ни пера“. Пажња је посвећена утицају аутоматског генерисања транспарентних резултата на мотивацију студената за учење језика путем редовне израде онлајн задатака. Покривеност целокупног лексичко-граматичког градива поновљивим тестовима које студенти одрађују у ваннаставно време данас постаје све изводљивија јер савремене дигиталне платформе омогућавају предавачу да без дубљег познавања софтвера за обраду текста и табела релативно брзо и лако генерише довољан број питања за сваку језичку појаву и оптимизује наставни процес тако да студенти уз помоћ тестова самостално савладају лакше градиво ван часа, а време предвиђено за рад на часу може се искористити за објашњавање и увежбавање захтевнијих језичких појава. Помоћу детаљних статистичких података које Мудл нуди уочавају се и издвајају тежа питања, те се њима може посветити више наставног времена након урађеног теста. Статистика платформе садржи и индексе који указују на превише лака и превише тешка питања, тако да се она могу кориговати у текућем и поготово наредном наставном циклусу. Из тога произилази и једна од битних предности онлајн тестова на Мудлу као помоћном средству у настави, а то је могућност њиховог непрекидног усавршавања и уједно прилагођавања новим околностима и потребама студената које се у данашње време убрзано мењају.

*Кључне речи:* руски језик, изборни језик, мотивација, квиз-тестови, Мудл, хибридна настава, оптимизација наставног процеса

The paper discusses the functional aspects of the practical application of closed-type lexical-grammatical tests on the Moodle online platform as part of the Contemporary Russian language P2 course at the Faculty of Philology in Belgrade according to the *Ni puha ni pera* textbook. It deals with the influence of the automatic generation of transparent results on the motivation of students to learn languages through the regular creation of online tasks. The coverage of the entire lexical-grammatical material with repeatable tests that students do in extracurricular time is becoming more and more feasible today, because modern digital platforms allow the lecturer to generate a sufficient number of questions for each language phenomenon relatively quickly and easily, without in-depth knowledge of word and table processing software, and to optimize the teaching process so that students with the aid of tests and on their own can more easily master the materials outside of class, and the time assigned for class work can be used to explain and practice more demanding language phenomena. With the help of detailed statistical data that Moodle offers, more difficult questions can be identified and distinguished, and more teaching time can be devoted to them after the tests are done. The statistics of the platform also contain indices that show too easy and too difficult questions, so that they can be corrected in the current and particularly in the next teaching cycle. There is one of the important advantages of online tests on Moodle as an aid in teaching coming out of the above stated, and that is the possibility of their continuous improvement and at the same time adapting to new circumstances and needs of students, which are rapidly changing nowadays.

*Keywords:* Russian language, elective language, motivation, quiz-tests, Moodle, hybrid teaching, optimization of the teaching process.

### **Полазиште**

После процеса компјутеризације који се на свим нивоима одиграо на прелазу из 20. у 21. век сада је у пуном јеку процес дигитализације наставе, у коме је наступила фаза када се у предавачеве компетенције већ убраја самостално креирање дигиталних едукативних садржаја (Redecker et al. 2017: 20; Basilotta-Gómez-Pablos et al. 2022). То се најлакше постиже помоћу постојећих онлајн платформи за управљање учењем, а једна од најпознатијих и најчешће коришћених је Мудл (Gamage et al. 2022; Марјановић и др. 2022; R1). Ову платформу користе многе образовне установе широм света, па и Филолошки факултет у Београду. Мудл као помоћно средство у настави предавач може да користи и самостално, тј. независно од институције, на свом

личном интернет-домену (или на сопственом рачунару), јер је ова платформа бесплатна и свима подједнако доступна.

Једна од битних могућности Мудла је увоз великих пакета тестова који су претходно оформљени као обичан текст, а затим извезени као табела у одговарајућем формату (све се то може постићи у окружењу Office). На тај начин се релативно малим бројем релативно једноставних потеза генеришу стотине, односно хиљаде једнотипних тестова, што значи да њихово постављање на онлајн платформу само по себи не одузима предавачу много времена. Ваља истаћи да није у питању широко распрострањена пракса, те да чак и добро упућени аутори третирају ово питање (једноставан увоз великих пакета тестова) као „уско грло“ платформе Мудл (Матухин и др. 2018: 523). Тачно је да постоје решења са много приступачнијим интерфејсом који има управо функцију да „једним кликом“ (тј. у неколико потеза) увезе у банку питања велики пакет тестова. Међутим, та решења сама по себи нису довољно приступачна. За потребе годишњег курса који похађају десетине студената цена такве услуге у доларима могла би бити и четвороцифрена. На једном од таквих ресурса (R2) сваки појединачни приступ тесту кошта 0,5 долара, а у оквиру нашег истраживања студенти су успешно одрадили тестове укупно 5.848 пута (заправо више од 6.000 пута, ако се рачунају сви започети покушаји), што значи да би такво истраживање на поменутој платформи коштало око 3.000 долара. У сваком случају, нама није пошло за руком да пронађемо довољно приступачан онлајн сервис који би се по овом параметру (једноставан увоз великих пакета тестова) могао поредити са Мудлом.

Током деценије рада на платформи Мудл и испробавања многих њених могућности дошли смо до сазнања да студенти, када је реч о већим количинама тестова, са највећом истрајношћу раде поновљиве, једноставне и једнотипне тестове са вишеструким избором и неодложном транспарентном повратном информацијом о конкретном постигнућу, као и о укупним постигнућима за одређену наставну целину или за цео курс. Посебно им је инспиративан прегледан приказ грешака и тачног одговора за свако питање у коме је грешка направљена, тако да у следећем покушају та грешка може бити исправљена. Према нашим запажањима, студенти су из генерације у генерацију најдоследније усвајали оне делове градива који су били потпуно покривени оваквом врстом тестова, иако су им

на располагању били разноврсни формати упознавања са градивом и провере сопствених знања.

У литератури се као подстицајне карактеристике дигитализоване наставе често наводе техничка изводљивост, предавачеве инструкције и подсећања на рокове, могућност рада на сваком месту и у свако доба и многе друге, а као најподстицајнији фактори често фигурирају могућност самосталне провере знања, тј. брза повратна информација о постигнућу, и израда велике количине квиз-тестова (Spanjers 2015). Ми смо издвојили још један параметар као важан фактор мотивације студената, а то је покривеност целокупног градива одговарајућим лексичко-граматичким онлајн тестовима. Циљ нашег истраживања био је да испитамо у којој мери поменути параметар мотивише студенте да руском језику посвете своје слободно време. Желели смо, наиме, да кроз мерљиве величине проверимо раније стечени емпиријски утисак по коме су амбициозни студенти генерално заинтересовани за редовно, упорно и истрајно решавање лаконских тестова предвидљивог облика, уколико ти тестови покривају целокупно градиво из области лексике и граматике, и уколико постоји интеракција у виду могућности самосталне и брзе провере тренутног знања, на основу које студент организује своје следеће кораке у процесу учења. У ту сврху је у летњем семестру 2023. године изведен експеримент описан у овом раду.

### **Настава**

На курсу Савремени руски језик П2 (СРЈ-П2, изборни страни језик, летњи семестар) на Филолошком факултету у Београду као основни инструмент у настави користи се уџбеник Центра Руског географског друштва у Србији „Ни пуха ни пера“ (Гинић и др. 2020), састављен за српско говорно подручје, заснован на принципу индукције и конципиран тако да се усвајање сродног словенског језика у одређеној мери омогућава и путем наслућивања. Већину језичких појава у уџбенику студент филологије може да савлада самостално, уколико је довољно мотивисан.

Стога је и настава у групама А, Б и В (подразумевано у даљем тексту) осмишљена по принципу изокренуте учионице (Lundin et al. 2018; Бојовић и др. 2022), што значи да су се студенти већим делом сами упознавали са градивом у ваннаставно време помоћу уџбеника и пратећих дескриптивних и интерактивних онлајн садржаја, чиме

је омогућен активнији рад на часу у односу на традиционалну наставу (Wieman 2014) уз детаљнију обраду оних језичких појава које су (на основу повратних информација добијених у статистичким извештајима Мудла) изискивале додатна објашњења и увежбавања.

Наставни процес је, такође, садржао елементе флексибилне хибридне наставе (Beatty 2019), што значи да су поред редовних часова у просторијама факултета студентима на располагању били комплексни интерактивни онлајн садржаји са аутоматизованим сценаријем у два различита формата – седмичном и тематском, и у два различита режима – синхроним и анахроним. Констатација да „не постоје два идентична дизајна хибридног учења“ (Garrison 2004: 97) актуелна је и у новије време, што се да закључити и из систематизованих прегледа релевантне литературе претпандемијског периода (Voelens et al. 2017; Raes et al. 2020), али се ипак у типичној хибридној концепцији време наставе у слушаоници најчешће плански скраћује на уштрб онлајн активности, или се студенти сами опредељују за „офлајн“ или „онлајн“, односно за комбинацију и пропорцију једног и другог. У нашем случају, међутим, није смањен фонд часова, а редовно присуство на часовима било је условно обавезно. „Условно“ овде значи да је у случају објективне спречености сваки изостанак могао бити компензован унапред задатим максималним постигнућем у решавању тематских онлајн тестова, што није био лак задатак па су студенти користили ову могућност само у изузетним ситуацијама.

Седмични тестови прате градиво оним редом како је изложено на страницама уџбеника, а у тематским тестовима је градиво груписано у одговарајуће тематске целине (на пример, наставак *-ей* у генитиву множине, глаголски пар *ехать – ездить*, сналажење у московском метроу, итд.). Седмични тестови су једнотипни, везани су искључиво за садржај уџбеника и осмишљени тако да буду што једноставнији у погледу састављања, постављања на Мудл, техничке доступности и решавања, јер њихов примарни задатак је да покрију комплетно градиво, што значи да буду генерисани у релативно великом броју без ангажовања допунских административних и личних ресурса. Свако питање (јединица теста, енгл. *item*) у седмичним тестовима садржи само падајући мени са три понуђена кратка текстуална исказа од којих је један тачан. Са друге стране, тематски тестови су разноврсни, често вишеслојни, са аудио-визуелним садржајима који понекад излазе изван оквира уџбеника и допуњавају градиво, и далеко су захтевнији

у погледу састављања и решавања.

Нови тестови (седмични и тематски) постављани су на Мудл континуирано, сваке седмице, и од тренутка постављања били су доступни свим студентима у синхронном и анахронном режиму рада. Синхрони режим је подразумевао да студент уз похађање часова редовно и самостално (у току текуће седмице) ради тестове који се континуирано постављају и прате градиво, док је у оквиру анахроног режима свако могао по жељи да приступи сваком садржају у произвољно време током целог курса и да одради сваки тест делимично или у целини са произвољним постигнућем. Анахрони режим рада није подразумевао никакву врсту награде.

У синхронном режиму израде седмичних тестова постојала је награда за унапред задати учинак у унапред задатом року. Праг постигнућа за седмичне тестове износио је 90%, а награда се састојала у флексибилнијим условима израде колоквијума (клизни датум, сегментирани целине и могућност вишеструких покушаја). Тематски тестови решени у синхронном режиму са 100% тачности подразумевали су већу флексибилност у погледу похађања наставе. Награде су биле подједнако доступне свакоме ко уложи довољно напора, па су самим тим биле и подстицајне (Торалов 2011: 44), поготово за недовољно мотивисане студенте, док студентима са унутрашњом мотивацијом нису сметале (NASЕМ 2018: 115–117), а они најуспешнији нису ни користили понуђене олакшице.

### **Учесници**

Овим истраживањем обухваћена је синхрона израда седмичних тестова са задатим прагом постигнућа. Учесће је било потпуно добровољно, тј. није подразумевало стицање предиспитних и испитних бодова нити је било услов за њихово стицање (у овом значењу се реч „добровољно“ користи и у даљем тексту). Студенти су одлучивали о учешћу у експерименту на основу своје слободне процене да ли им и у којој мери синхрони режим израде седмичних тестова одговара у процесу учења. Имали су могућност да у сваком тренутку одустану од даљег учешћа, а до одређеног тренутка (отприлике до половине експерименталног периода) и могућност да се накнадно придруже, с тим да претходно надокнаде пропуштено.

Експерименталну групу су чинили студенти који су се определили за активно учешће у синхронној онлајн настави у виду израде

седмичних тестова са постигнућем од најмање 90% за сваку појединачну седмицу, и тај режим рада су одржали до краја (уз одређена померања рокова у појединим специфичним случајевима – услед краткотрајне објективне спречености студента да испоштује рок). „Свако тестирање је у извесном смислу извођење одређеног експеримента“ (Dimitrijević 1999: 51), али овде реч „експеримент“ добија и додатну конотацију, с обзиром на висину задатог прага и подразумевано редовно и интензивно ваннаставно учење изборног језика током семестра, а да је при томе награда за труд умерено привлачна.

Контролна група су били студенти којима висок праг постигнућа (90%) није одговарао. Могли бисмо заправо издвојити две контролне групе. Прва контролна група су студенти који су успешно одрадили најмање један тест (а чешће већи број тестова, или све тестове али испод задатог прага), тј. који су стекли искуство израде теста и у неком тренутку одлучили да не учествују у експерименту – из следећих разлога: превише обавеза и лоша организација сопственог времена (56,7%), циљ је само прелазна оцена, са што мање труда (16,7%), непредвиђене животне околности (13,3%) и нешто друго (13,3%). Друга контролна група су студенти који нису покушали да одраде ниједан тест, али су ипак испољили некакву активност на курсу и полагали су колоквијум.

Током семестра је евидентирано присуство укупно 83 студента, од тога је у експерименталној групи било 44, а у контролним групама 35 студената (у првој 25 и у другој 10), док су 4 студента остала изван ове класификације услед недовољног броја мерљивих параметара њихове активности. У даљем тексту ћемо користити скраћенице ЕГ (експериментална група), КГ (обе контролне групе), КГ1 (прва контролна група) и КГ2 (друга контролна група). Број чланова поменутих група се не подудара у потпуности са бројем испитаника у анкети и бројем оних који су полагали колоквијум, те ће стога све бројчане вредности везане за групе у даљем тексту бити изражене првенствено у процентима, с тим што ће процентуалним изразом бити обухваћени само студенти који су у дотичној активности учествовали (на пример, један студент ЕГ није попунио упитник и самим тим није убројан у резултате ове активности).

### **Експеримент**

Експеримент је изведен у летњем семестру 2023. године. Трајао

је осам седмица, са једном додатном седмицом паузе због васкршњих празника. То је укупно нешто више од два месеца, од 20. фебруара до 24. априла 2023. године. Студенти су имали задатак да у току сваке седмице одраде по седам тестова са по 30 питања у сваком тесту. То је седмично 210 питања, односно за осам седмица укупно 1680 питања (од тога 1510 оригиналних, и још 170 најтежих, поновљених у последњој седмици експеримента). Време предвиђено за израду сваког појединачног теста (30 питања) износило је 12 минута (24 секунде за свако питање), број покушаја био је неограничен, а рачунат је најуспешнији покушај. Седмични временски оквири су по потреби незнатно померани „удесно“ у појединачним случајевима из разумљивих разлога везаних за тренутне животне околности студената (болест, путовање и др.).

Све техничке карактеристике теста (изглед и број питања, начин бодовања, време предвиђено за израду, итд.) резултат су вишегодишњег испитивања многих варијанти и њиховог проверавања у раду са читавим низом генерација студената.

Учесници експеримента су имали задатак да им укупно постигнуће за сваку седмицу износи најмање 90% тачних одговора. То значи да је у седам тестова за дотичну седмицу од укупно 210 питања могла бити направљена највише 21 грешка (у просеку 3 грешке по тесту). Ако има више грешака, поједине тестове је требало поновити са бољим резултатом. Студенти су се на тај начин увежбавали и у самооцењивању, тј. личној процени да је градиво научено у довољној мери, што подстиче аутономију која је темељ успешног учења (Јанковић 2022: 64).

У седмичним тестовима се није одступало од градива изложеног у уџбенику. Питања су најчешће формулисана тако што су фразе, синтагме и изрази из уџбеника, и/или њима слични, преточени у квиз-питања са вишеструким избором, где је само један одговор тачан. Тестови не садрже никаква додатна упутства нити формулације на које треба обратити пажњу. Студент види само падајући мени и када га отвори у њему су три фразе, једна испод друге, у насумичном редоследу. Једним кликом, односно додиром екрана (на мобилном), бира се тачна варијанта, а другим се прелази на следеће питање. Минимализам форме омогућава студенту да се концентрише искључиво на препознавање исправно написане синтагме или фразе.

Наслов сваког појединачног теста садржи број странице (или



дијапазон страница) из уџбеника где се налази градиво које конкретан тест покрива. Потребно је да се студент претходно упозна са дотичним градивом у једном од понуђених формата, тј. непосредно из уџбеника и/или коришћењем разноврсног и обимног текстуалног и аудио-визуелног дескриптивног и интерактивног материјала на Мудлу и другим платформама који је такође везан за странице у уџбенику и такође покрива целокупно градиво. На пример, комплетно градиво (садржај сваке стране у уџбенику, детаљан систематизовани приказ тематских целина, падешких и глаголских облика, глагола кретања, итд.) био је доступан свим студентима у виду картица (укупно 5.204 картице за цео семестар) на платформи Brainscape која, као и Мудл, омогућава једноставан и брз увоз великих пакета података, а заснована је на принципу spaced repetition (Kang 2016: 14). Свако је био упознат са свим расположивим могућностима још у претходном, зимском семестру и могао је да бира шта ће (и хоће ли нешто) од тога искористити.

По завршеном тесту студент је могао да прегледа свој рад и види грешке које је направио, а уједно и тачне одговоре, и да у следећем покушају одради тест са корекцијама ранијих грешака. Уколико му је градиво потпуно непознато, направиће велики број грешака које није сврсисходно пописивати и исправљати у наредном покушају. Питања јесу састављена оним редом којим је градиво изложено у уџбенику, али су у оквиру једног теста (30 питања) насумично измешана у сваком новом покушају, тако да студент за 24 секунде, колико у просеку има на располагању за једно питање, не може лако да пронађе сваки тачан одговор из претходног решавања и да га унесе у току новог покушаја. Тестови су, наиме, осмишљени тако да буду погодни пре свега за самосталну проверу знања, а не и за његово стицање. Са друге стране, свако је приликом решавања теста могао да користи сопствене белешке или било које друго помагало, што је посебно подстицајно у случају недостатка мотивације, јер „студенту треба омогућити извесну слободу у осмишљавању сопственог процеса учења“ (Adrian et al. 1999: 31–32).

Седмичним тестовима је обухваћено комплетно градиво у одељцима „Урок 4“, „Урок 5“, „Урок 6“ и „Урок 7“, тј. од 80. до 159. стране у уџбенику, укупно 80 страна. Број питања по страни варира у зависности од засићености новим садржајима које студенти треба да усвоје. На пример, 80. страна је покривена са 109 питања јер садржи

дужи дијалог са много нове лексики и нових граматичких појава, док 112. страна није заступљена ниједним питањем јер садржи примере транскрипције и вежбања са визуелним приказом у којима нема нових израза и језичких појава.

Користили смо питања типа cloze јер су најпогоднија за једноставно формулисање и аутоматизовани увоз у Банку питања на Мудлу. За целу процедуру њиховог састављања и увоза предавачу нису потребне дигиталне компетенције, довољна му је елементарна дигитална писменост (Senić Ružić 2021), тј. најједноставније команде Copy/Paste и Save As, и Excel табела коју стављамо на располагање (R3).

### Статистика на Мудлу

Предност оваквог састављања тестова је у томе што се они увек могу кориговати и усавршавати брже него било која штампана публикација или готов софтверски производ. Платформа Мудл има интегрисане далеко веће могућности статистичких израчунавања него што је већини предавача страног језика потребно. Филолози најчешће немају одговарајуће компетенције у области статистике када је реч о писању научних радова (Љубојевић 2021: 386-387), али за потребе успешног одржавања наставе страног језика, на пример увида у постигнућа 1) сваког појединца, 2) сваке групе и/или 3) свих студената у 4) свакој појединачној активности, 5) свакој групи активности и/или 6) свим активностима (у свим комбинацијама 123 и 456), опет је довољна већ поменута дигитална писменост, јер Мудл све то нуди „на површини“ веома приступачног интерфејса. Сви статистички подаци су визуелно врло прегледни и у пар потеза се изводе у различите формате (csv, xls, html, json, ods, pdf).

Поред података за сваког студента (или групу студената) изводе се и релевантни статистички подаци за свако питање. За већину наставних потреба, па и за наш експеримент, довољна су два параметра: „Индекс лакоће“ и „Дискриминативна ефикасност“. Поред табеле са детаљним нумеричким вредностима свих параметара ова два параметра су извучена и у врло прегледан графикон на дну статистичког извештаја, где се за свако питање добро виде и обе вредности, и њихов међусобни однос.

Индекс лакоће има смисла само ако је дискриминативна ефикасност довољно висока. Ако је ниска или негативна, тј. ако је мала

разлика у проценту тачних одговора студената са ниским и студената са високим показатељима, то значи да питање није примерено дотичној студентској групи у датој фази учења језика, те га треба заменити другим, кориговати или избацити. После израде сваког теста предавач има увид у дискриминативну ефикасност сваког питања, па недовољно ефикасна питања може другачије да формулише и постави их студентима већ на следећем часу, и уједно да у банци питања изврши неопходне корекције за наредни наставни циклус – сувише лака питања да уклони, а сувише тешка да преформулише или да их мултиплицира уз додавање различитих дистрактора (у контексту увежбавања градива то је ефикасније од додељивања тежим питањима већег броја поена).

У оквиру нашег експеримента трудили смо се да сва питања буду „средње тешка“, јер она у највећој мери мотивишу студенте (Торалов 2011: 19), а на крају сваке седмице смо на основу резултата издвајали сва тежа питања (са ниским индексом лакоће) из управо урађених тестова и од њих смо за часове у наредној седмици припремали кратак тест у коме су их студенти поново решавали (у обзир су долазила само питања са дискриминативном ефикасношћу изнад 70%). После сваког таквог теста следило је детаљније објашњење дотичних језичких појава.

## Резултати

### Успех на колоквијуму

У лексичко-граматичком делу колоквијума на курсу СРЈ-П2 проверава се знање градива које је у потпуности покривено седмичним лексичко-граматичким тестовима и предмет је овог истраживања. Просек експерименталне групе је 86%, прве контролне групе 58% и друге контролне групе 43%. Сличан однос се огледа и у резултатима колоквијума у целини (дакле, свих делова, а не само лексичко-граматичког), где је ЕГ остварила просек 84,3%, док је просек КГ1 износио 63,3%, а КГ2 свега 42,8% (наведене вредности су процентуално исказан број предиспитних бодова и односе се само на студенте који су радили колоквијум).

Не можемо тврдити да је интензивна континуирана аутоевалација утицала на резултат колоквијума, тј. да резултат не би био такав или сличан и без нашег експеримента. Постигнуће на колоквијуму

говори само у прилог полазној претпоставци да ће за учешће у сличном експерименту бити мотивисани амбициозни студенти којима животне околности то омогућавају. Као једно мерило амбициозности можемо узети оцену којом би студент био задовољан с обзиром на уложени труд. У анкети је оцену 6 (шестицу) у експерименталној групи поменуло 7%, а у контролној 70% испитаника.

### Утрошено време

Више времена утрошеног на задатак по правилу резултира већим обимом наученог градива (Boettcher et al. 2021: 37) под условом да студент сам свесно изабере и оцени стратегију учења на основу повратних информација и активног увида у тренутни ниво свога знања (Bransford et al. 2000: 235–236). Овде треба истаћи да су у седмичним тестовима више времена трошили студенти који су претходно мање времена издвајали за учење градива, и обрнуто – они који су претходно добро припремили градиво најчешће нису имали потребе да понављају тестове.

Како следи из статистичких извештаја на Мудлу, један студент ЕГ недељно је трошио у просеку 95m на израду седмичних тестова.

Време утрошено на упознавање са градивом, тј. на припрему за тестове, сазнали смо из упитника, с тим што смо поставили и контролно питање везано за субјективну процену седмичног трајања израде тестова (а то трајање је податак који тачно знамо на основу Мудловог извештаја). Тако смо дошли до сазнања да је 17 студената (39,5% испитаника) навело знатно краће време од измереног, док је двоје (4,7%) навело знатно дуже од реално утрошеног времена.

Из чињенице да је у великој већини погрешних процена (17:2, тј. 89,5%:10,5%) наведено знатно краће време од реално утрошеног извели смо закључак да упитник генерално даје ниже вредности од измерених. У тако сниженим проценама студенти су у просеку трошили 3h 10m на седмичне тестове (на припрему и израду).

Поред седмичних, сви студенти су радили и друге врсте тестова, који су разноврсни и далеко комплекснији, садрже аудио-визуелни материјал, дуже се раде, а успешно су одрађени укупно 3.028 пута (међу њима су и вежбе из уџбеника, пребачене у дигитални формат). Израда ових тестова је такође била добровољна. Ти тестови су рађени спорадично, у ваннаставно време, и нису били обухваћени експериментом са седмичним тестовима, тако да нису ни непосредни

предмет овог истраживања. Можемо, међутим, искористити статистички податак о времену које су студенти утрошили за њихову израду, а оно износи 338h 54m 19s, од тога ЕГ 208h 03m 34s, а остали 130h 50m 45s. Дакле, студент експерименталне групе је на све остале тестове у просеку трошио 35m седмично (не рачунајући време утрошено на упознавање са градивом пре израде таквог теста). Ако се то дода на претходно добијену вредност, онда је просечно седмично бављење руским језиком ван часова у експерименталној групи износило најмање 3h 45m.

У оквиру истраживања није мерено време у коме су студенти ЕГ били изложени руском језику кроз самостално увежбавање различитих језичких вештина и кроз филмове, песме, аудио-књиге и остале разноврсне садржаје на интернету, поготово ако те активности нису биле везане за Мудл, јер би се укључивањем таквих података знатно умањила прецизност мерења. Али и ове вредности које смо добили у току експеримента довољне су за сагледавање степена мотивисаности студената.

### **Време на часу / ван часа**

У традиционалној настави се сматрало да је 60:40 идеалан однос времена утрошеног на учење на часу и ван часа (Кончаревић 2004: 414), с тим што учење ван часа није подразумевало интерактивност и неодложне повратне информације о учинку. У савременој флексибилној хибридној настави „релативно је тешко постићи баланс“ између једног и другог (Geng et al. 2019), али се однос 50:50 третира као висок степен заступљености онлајн сегмента (Müller et al. 2023) који одговара већини студената (Cundell et al. 2018: 92).

У нашем експерименту тај однос је износио приближно 44:56 (или више од тога – у правцу увећања ваннаставног времена), и он није био унапред предвиђен нити планиран. Тај однос је подстакнут доступним онлајн садржајима и успостављен је спонтано, будући да су студенти сами добровољно издвајали време за учење руског језика изван часова, а највећи део мереног времена у просеку је утрошен на самостално упознавање са градивом и израду тестова који то градиво покривају.

Ако би учесници у експерименту исто толико времена трошили на предмете са матичне катедре (који су по природи важнији од изборног језика), седмично ваннаставно учење би им у просеку

трајало између 48h и 50h (у зависности од броја предавања и вежби у различитим студијским групама и годинама студија), што је просечно двоструко више од препоручених 20–29 часова седмично (Кончаревић 2004: 414).

Могло би се претпоставити да су у експерименту учествовали већином студенти којима је руски језик приоритетан у односу на предмете са матичне катедре, те да би стога они и без тестова који покривају целокупно градиво утрошили на учење изборног језика више времена него на већину других предмета. Из анкете, међутим, сазнајемо да је пред крај курса таквих било 37,2%, док 62,8% испитаника не даје предност руском језику у односу на остале предмете. Мотивација већине студената је, дакле, била спољашња (секундарна), и она у овом случају потиче првенствено од карактеристика задатака. Једна од таквих карактеристика је, на пример, чињеница да уложени напор неизбежно резултира успехом (студент одмах види своје грешке и сам их исправља, тако да је сваки нови покушај успешнији од претходног), а на тај начин се спољашња мотивација подиже на виши ниво (Ryan et al. 2000: 73).

### Ставови студената

Сви испитаници ЕГ (100%) изразили су заинтересованост (од тога 79,1% изузетну заинтересованост) да поново раде исте тестове под истим условима, с обзиром на искуство стечено у међувремену. Њих 83,7% је исказало жељу да сличне тестове има и на другим предметима.

Студенти су у анкети процентуално вредновали карактеристике седмичних тестова које су их побудиле да се придруже експерименту и учествују у њему до краја. Овде наводимо само оне карактеристике чији је утицај у просеку вреднован преко 70%.

*Табела 1.* Утицај појединих параметара седмичних тестова на одлуку студената да учествују у експерименту

Тестови покривају комплетно градиво у уџбенику, а не само поједине његове делове	95,3%
Одмах по завршетку теста добија се повратна информација о грешкама и тачним одговорима	94,2%

Тестови се решавају „једним додиром“, без уписивања одговора	90,0%
Постигнути резултат се награђује флексибилнијим условима полагања колоквијума	84,7%
Предавач на часовима даје детаљне инструкције о начину израде тестова	76,7%
Постоји могућност израде тестова на мобилном телефону	72,2%

### Исход

Потврђена је наша полазна претпоставка, која се наметнула на основу ранијег искуства, да потпуна покривеност градива лексичко-граматичким тестовима у великој мери мотивише студенте да се истрајно и редовно баве руским језиком у ваннаставно време. У радовима објављеним на српском, руском и енглеском језику нисмо успели да пронађемо ниједно помињање овог фактора у наведеном контексту, што је и разумљиво с обзиром на чињеницу да се аутоматизовани увоз великих пакета у банку питања (а то је технички услов за наше истраживање) још увек доживљава као програмерска компетенција, а малобројна техничка упутства (Запорожец и др. 2017) нису једноставна, и за већину корисника су практично неупотребљива. Наш задатак је у том контексту био да максимално поједноставимо техничку компоненту експеримента, како би он био „преносив“, тј. изводљив у свим ситуацијама где учесници наставног процеса не располажу натпросечним техничким могућностима и не поседују натпросечне дигиталне компетенције.

Треба имати у виду да испитани фактор комплетне дигитализације градива није подстицајан сам по себи, него искључиво у комбинацији са другим неопходним аспектима наставе. На пример, једнообразност тестова сама по себи изазива монотонију (Дурбаба 2011: 148), али у структури наставе дизајниране на описани начин она се показала као веома битна карика и олакшавајућа околност без које би наш експеримент био тешко изводљив. Други пример је самотестирање. Оно је далеко корисније од преслишавања и поновног ишчитавања лекција или бележака, али га студенти најчешће не примењују самоиницијативно (Karpicke et al. 2009), што значи да без осталих везаних фактора (синхрони режим рада, рок за израду,

предавачева упутства, праг постигнућа, награда и др.) не би имало већег ефекта. Ми смо у раду поменули тек неколико „карика“, које имају значаја у овом истраживању, док за свеобухватно сагледавање свих аспеката савремене наставе са интерактивном онлајн компонентом упућујемо на релевантну цитирану литературу.

Исто тако ни увећање ваннаставног времена само по себи није циљ коме смо тежили. У нашем случају оно је пре свега било корисно у оној мери у којој је допринело побољшању квалитета наставног времена. Час као централни догађај у процесу учења никада не траје довољно дуго, па је добро ослободити га од механичког „преноса података“ колико је могуће, и тиме дати простора живом контакту из кога се рађа и кроз који се негује унутрашња мотивација за учење језика. У нашем експерименту то потврђују и резултати дескриптивног дела анкете, где су студенти одговорили на питање шта би на целом курсу издвојили као најупечатљивије, што ће им остати у сећању. И поред тога што је више времена и труда добровољно уложено у учење изван часа, највише одговора на ово питање (47%) било је посвећено утисцима са часа.

Укупан наставни процес дизајниран на овај начин крунише предавачева могућност да помоћу статистичких извештаја о ефикасности и тежини сваког појединачног питања брзо и лако уноси неопходне корекције у корпус својих тестова и на тај начин перманентно прилагођава наставни материјал околностима које се брзо мењају. Када се средином прошлог века електроника одомаћила у свакодневном животу постало је уочљиво да нове технологије за обраду и пренос података одређују и контролишу обим и форму људских асоцијација и дејстава (McLuhan 1964: 9). У међувремену је развој технологија толико одмакао да сада студенти помоћу мобилног телефона и интернета на лицу места проверавају оно што су управо чули на часу. Данас свака нова генерација долази са другачијим „пртљагом“ асоцијација и дејстава, које затим континуирано мења током студија у складу са „трендовима“ и општим условима функционисања у ширем, тј. глобалном окружењу. Непрекидном селекцијом најефикаснијих питања умерене тежине могуће је у реалном времену пратити „пулс“ тих промена и у сваком тренутку обезбедити студентима оптимално и приступно учење, прилагођено њиховим текућим могућностима.



*Цитирана литература*

- Бојовић, Жана, Јелена Стојкановић. „Изокренута учионица – модел хибридне наставе“. Зборник радова Педагошког факултета у Ужицу 24, 2022: 11–28. <<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/2560-550X/2022/2560-550X2224011B.pdf>> 01.07.2023.
- Гинић, Јелена, Наташа Ајџановић, Ненад Спасић, Бојана Сабо. «Ни пуха ни пера!» Учебник русског језика. Елементарни ниво. Београд: Центар Руског географског друштва у Србији, 2020.
- Дурбаба, Оливера. Теорија и пракса учења и наставе страних језика. Београд: Завод за уџбенике, 2011.
- Запорожец, В. В., И. Э. Исаева, С. В. Левичева, Е. А. Малых, П. Г. Матухин, М. М. Михлик, В. К. Хегай. «Автоматизация подготовки GIFT файлов тестов типа ВИКТОРИНА по теме «English Grammar: Irregular verbs» для системы MOODLE в среде Word и EXCEL». Хроники объединенного фонда электронных ресурсов. Москва: Институт управления образованием Российской академии образования 2 (93), 2017: 70.
- Јанковић, Наташа. Вредновање, оцењивање и тестирање у настави страних језика. Београд: FOKUS – Forum za interkulturnu komunikaciju, 2022.
- Кончаревић, Ксенија. Савремена настава руског језика: садржаји, организација, облици. Београд: Славистичко друштво Србије, 2004.
- Љубојевић, Данијела. „Етички принципи и академски интегритет у процесу израде научноистраживачких радова“. Методички видици 12, 2021: 375–398.
- Марјановић, Угљеша, Катарина Вельковић. Приручник за педагошку примену система за управљање учењем Мудл при реализацији онлајн и хибридне наставе. Београд: Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, 2022.
- Матухин, Павел, Елена А. Провоторова, Ольга А. Грачёва. «Формирование и контроль знания корпуса базовой лексики у иностранных студентов при помощи массовых тренажеров и тестов «викторина» в СДО класса Moodle». [В:] М. Н. Русецкая, Е. В. Колтакова (ред.) Довузовский этап обучения в России и мире: язык, адаптация, социум, специальность. Актуальные вопросы реализации образовательных программ на подготовительных факультетах для иностранных граждан. Москва: Гос. ИРЯ им. А. С. Пушкина, 2018: 519–526.
- Adrian, C. M., G. D. Palmer. «Toward a Model for Understanding and Improving Educational Quality in the Principles of Marketing Course». Journal of Marketing Education 21, 1999: 25–33.
- Basilotta-Gómez-Pablos, V., M. Matarranz, L.A. Casado-Aranda, A. Otto. «Teachers’ Digital Competencies in Higher Education: a Systematic Liter-

- ature Review». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 19 (8), 2022. <<https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>> 01.07.2023.
- Beatty, Brian J. *Hybrid-Flexible Course Design* (1st ed.). EdTech Books, 2019. <<https://edtechbooks.org/hyflex>> 01.07.2023.
- Boelens, Rutch, Bram De Wever, Michiel Voet. «Four Key Challenges to the Design of Blended Learning: a Systematic Literature Review». *Educational Research Review* 22, 2017.
- Boettcher, Judith V., Rita-Marie Conrad. *The Online Teaching Survival Guide*, 3rd Ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2021.
- Bransford, John D., Ann L. Brown, Rodney R. Cocking (eds.) *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School* (expanded edition). Washington, DC: National Academies Press, 2000.
- Cundell, Alicia, Emily Sheepy. «Student Perceptions of the Most Effective and Engaging Online Learning Activities in a Blended Graduate Seminar». *Online Learning* 22 (3), 2018: 87–102.
- Dimitrijević, Naum. *Testiranje u nastavi stranih jezika*. 3. izd. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1999.
- Gamage, Sithara H.P.W., Jennifer R. Ayres, Monica B. Behrend. «A Systematic Review on Trends in Using Moodle for Teaching and Learning». *International Journal of STEM Education* 9, 9, 2022. <<https://doi.org/10.1186/s40594-021-00323-x>> 01.07.2023.
- Geng, Shuan, Kris M. Y. Law, Ben Niu. «Investigating Self-Directed Learning and Technology Readiness in Blending Learning Environment». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 16 (17), 2019. <<http://dx.doi.org/10.1186/s41239-019-0147-0>> 01.07.2023.
- Kang, Sean H. K. «Spaced Repetition Promotes Efficient and Effective Learning: Policy Implications for Instruction». *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences* 3 (1), 2016: 12–19.
- Karpicke Jeffrey, Andrew Butler, Henry Roediger III. „Metacognitive Strategies in Student Learning: Do Students Practise Retrieval When they Study on Their Own?“ *Memory* 17 (4), 2009: 471–479.
- Lundin, Mona, Annika Bergviken Rensfeldt, Thomas Hillman, A. Lantz-Anderson, Louise Peterson. «Higher Education Dominance and Siloed Knowledge: a Systematic Review of Flipped Classroom Research». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15 (20), 2018. <<https://doi.org/10.1186/s41239-018-0101-6>> 01.07.2023.
- McLuhan, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw-Hill, 1964.
- Müller, Claude, Thoralf Mildenerger, Daniel Steingruber. «Learning Effectiveness of a Flexible Learning Study Programme in a Blended Learning Design: Why are Some Courses More Effective than Others?» *International Journal*

- of Educational Technology in Higher Education 20 (10), 2023. <<https://doi.org/10.1186/s41239-022-00379-x>> 01.07.2023.
- NASEM: National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. How People Learn II: Learners, Contexts, and Cultures. Washington, DC: The National Academies Press, 2018.
- Raes, Annelies, Loulou Detienne, Ine Windey, Fien Depaep. «A Systematic Literature Review on Synchronous Hybrid Learning: Gaps Identified». Learning Environments Research 23, 2020.
- Redecker, C., Y. Punie (eds.) European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union, 2017. <<https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770>> 01.07.2023.
- Ryan, Richard M., Edward L. Deci. «Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-being». American Psychologist 55, 2000: 68–78.
- Senić Ružić, Mirjana. „Digitalna transformacija obrazovanja u Srbiji – pitanje digitalne pismenosti ili digitalne kompetencije“. [U:] I. Jeremić, N. Nikolić, N. Koruga (red.) Vaspitanje i obrazovanje u digitalnom okruženju. Beograd: Pedagoško društvo Srbije, 2021: 11–24. <[http://147.91.75.9/manage/shares/Quality\\_of\\_education/Susreti\\_pedagoga%20\\_IPA\\_1.pdf](http://147.91.75.9/manage/shares/Quality_of_education/Susreti_pedagoga%20_IPA_1.pdf)> 01.07.2023.
- Spanjers, Ingrid, Karen Könings, Jimmie Leppink, Daniëlle Verstegen, Nynke de Jong, Katarzyna Czabanowska, Jeroen van Merriënboer. «The Promised Land of Blended Learning: Quizzes as a Moderator». Educational Research Review, 15, 2015.
- Topalov, Jagoda. Motivacija u nastavi stranog jezika. Novi Sad: Filozofski fakultet, 2011.
- Wieman, Carl E. «Large-Scale Comparison of Science Teaching Methods Sends Clear Message». Proceedings of the National Academy of Science 111 (23), 2014.

*Извори*

R1: <https://stats.moodle.org>

R2: <https://www.classmarker.com>

R3: <http://link.cinabarit.rs/moodle/cloze-import>

Милан Радованович

ОХВАТ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЛЕКСИКО-  
ГРАММАТИЧЕСКИМИ ТЕСТАМИ НА ПЛАТФОРМЕ MOODLE И  
ЕГО ВЛИЯНИЕ НА МОТИВАЦИЮ СТУДЕНТОВ К ИЗУЧЕНИЮ  
РУССКОГО КАК ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ПО ВЫБОРУ НА  
ФИЛОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ В БЕЛГРАДЕ

Резюме

Платформой Moodle предусмотрен автоматизированный импорт большого количества вопросов в банк вопросов с помощью относительно несложных действий, так что у преподавателей есть возможность создавать исчерпывающие базы вопросов по всем пунктам учебного материала и за несколько шагов делать из них простые викторины, с помощью которых студенты могут самостоятельно проверять приобретённые знания в реальном времени. В рамках курса русского как второго иностранного языка на филологическом факультете в Белграде мы обнаружили, что студенты охотно и регулярно проходят подобные внеаудиторные тренировочные лексико-грамматические тесты, причём на их мотивацию положительно действует прежде всего тот факт, что учебный материал охвачен викторинами целиком. Проведённый эксперимент показал, что его участники добровольно уделяли изучению русского языка больше времени, чем это предусмотрено общими педагогическими соображениями, и добились впечатляющих результатов.

*Ключевые слова:* русский язык, язык по выбору, мотивация, викторины, тесты, Moodle, смешанное обучение, оптимизация образовательного процесса.