

КОРИСНЕ ВЕБ-ЛОКАЦИЈЕ

Системи за управљање учењем у измењеној наставној реалности

Због тога што је измењен начин реализовања наставе у образовном систему услед пандемије, овај прилог веб-локација посвећујемо системима за управљање учењем на универзитетском нивоу. Шта је систем за управљање учењем?

Систем за управљање учењем (енг. *Learning Management System* – LMS) јесте софтверска платформа која омогућава виртуелно, колаборативно окружење за подршку реализацији наставног процеса. Платформа за управљање учењем (у даљем тексту: платформа) наставницима обезбеђује једноставно и ефикасно: дељење наставних материјала, праћење студентског напретка; организовање и креирање тестова; прелиминарну и формативну проверу и друге облике провере знања; ефикасну комуникацију са студентима као и архивирање педагошке документације у дигиталном облику.

На тржишту постоји много квалитетних бесплатних и комерцијалних платформи. Избор платформе зависи од више фактора: природе и статуса наставног предмета (основне, мастер, докторске студије), броја студената, особљености за методiku онлајн наставе, дигиталних компетен-

ција, техничких ресурса и техничке подршке образовне установе, препорука стручњака и процене наставника.

Могућа су два сценарија употребе платформе. Први сценарио односи се на искључиво онлајн наставу, док други сценарио подразумева допуну класичној настави (мешовити/хибридни модел). Промислајући о измењеној наставној реалности, намећу се три питања: *Како њосићи анијоване сиуденати и осиварији образовне исходе?*, *Шта чинији када су наша предавања/вежбе масовне, иј. када је велики број сиуденати њо наставнику/сараднику?* и *Можемо ли комбиновати илајформе са веб-алајима и доацима?*

Који год сценарио да користимо, класични фронтални облик предавања треба заменити интерактивном наставом, тј. заменити пасивну улогу студента активном (од студента који се бави преузимањем материјала до самоусмеравајућег студента који је активан, користи дигиталне образовне материјале и понаша се сараднички). Активно ангажовање студената и одржавање њихове пажње током предавања и вежби постижемо избалансираном комуникацијом на релацији наставник

– студент, комбинацијом квизова и тестова (у трајању пет до десет минута), и подстицањем комуникације међу студентима унутар радне групе. Ако желимо имплементацију конструктивистичког приступа на универзитетском нивоу, група студената по наставнику/сараднику не би требало да прелази тридесет пет, максимално четрдесет студената. Треба истаћи да овакав вид наставе од наставника захтева временски велико ангажовање. Потребно је одвојити време за: **припрему и креирање наставних материјала; припрему и креирање различитих типова тестова** (тест се користи скоро на сваком часу или пре часа, у случају примене педагошког концепта обрнуте учионице); **праћење и евалуацију** (углавном је аутоматско, зависи од предмета, наставне теме и наставних исхода), **комуникацију са студентима** (индивидуално и групно).

У случају ангажмана са великим или чак огромним бројем студената можемо – тачније морамо – прибећи *вебинар настави*, у коју су укључени наставник и два модератора (сарадник, асистент и/или студент завршне године студија). Модератори издвајају кључна студентска питања постављена током

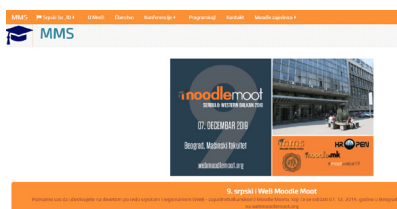
предавања путем чета (интерактивног разговора), бирају моменат када их у току наставе постављају наставнику, тако да студенти добијају повратну информацију. Добро решење у случају масовности је примена педагошког концепта изокренуте учионице, о коме је било речи више пута у часопису *Иновације у настави*.

Могуће је убавити различите додатке у платформу (нпр. снимачи екрана у Мудлу) као и користити различите веб-алате.

Из тог разлога навешћемо веб-локације најзначајних платформи и веб-алата који нам у настави могу бити од користи.

Moodle

<https://moodle.org/>



Мудл (енг. *Moodle*) јесте флексибилна бесплатна платформа са одличном радном околином за предавања и педагошким алатима. Веома једноставно можемо да унесемо жељени садржај и да га прикажемо студентима.

Мудл пројекат води и њиме координира тридесет програмера из аустралијске компаније „Moodle HQ“, које финансијски подржава мрежа од преко шездесет светских компанија. Мудл има GNU Public License, што значи да га корисници могу употребљавати, копирати и мењати изворни код, али га не смеју наплаћивати. Подржава

мноштво база података. Једна од њих је MySQL.

Студенти у интеракцији са колегама или ментором могу: учествовати у полемикама на форуму; користити интерактивну причаоницу; предавати домаће задатке; претраживати и прикупљати податке; учествовати у квизовима, користити вики-модул и др.

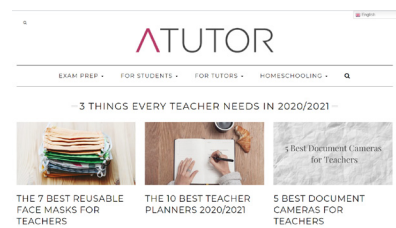
Потребно је нагласити да инфраструктура Мудла подржава многе врсте података, као и графичке теме, које могу бити инсталиране како би промениле изглед и функционалност Мудл странице или појединог курса. Мудл је преведен на више од сто језика. Људи у различитим земљама света одржавају и доприносе развоју различитих језичких пакета. Доступан је и на српском језику. Важно је напоменути да се Мудл користи на многим високообразовним установама у Републици Србији. Са интернета можемо преузети више квалитетних упутстава за инсталацију и коришћење Мудла.

Мудл мрежа Србије (MMS) удружење је за размену идеја и искустава свих оних које занимају педагошки и технички аспекти примена Мудл LMS-а, а Универзитет у Београду један је од чланова. На слици је дат приказ веб-локације овог удружења.

ATutor

<http://www.atutor.ca/>

ATutor је систем за управљање учењем отвореног кода, настао у канадском Центру за асистив-



не технологије у Торонту. Основу платформе ATutor чине база података, веб-сервер и програмски језик PHP. Платформа ATutor служи за креирање, објављивање и управљање садржајима намењеним за учење на локалном рачунару, у локалној мрежи или на интернету. Инсталација ове платформе је једноставна. Реализује се у седам корака и тече брзо и лако¹. Програм се може преузети са званичног сајта, на којем се налази опис програма. Постоји подршка за српски језик. Оно што овом програму даје предност у односу на остале системе за управљање учењем је приступачност за особе са инвалидитетом.

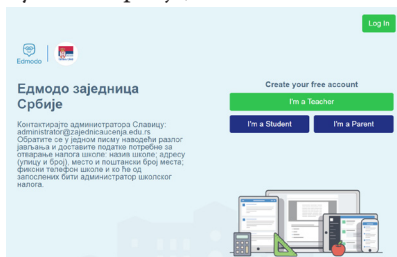
EDMODO

https://www.edmodo.com/?language=sr_RS

Едмодо (енг. *Edmodo*) представља бесплатну платформу за управљање учењем, која може омогућити креирање стимулативног дигиталног наставног окружења. Настао је 2008. године ради повезивања и сарадње студената и наставника. Едмодо својим корисницима нуди бројне могућности, као што су: дељење наставних садр-

¹ Упутство за инсталацију на српском језику доступно на: <http://eprints.rclis.org/12824/1/atutor-uputstvo-srpski.pdf>.

жаја, размена идеја, повезивање са другим наставницима, дељење порука унутар група, индивидуални разговори, дељење слика и видео-записа, записивање активности у календару, формирање личне библиотеке са важним веб-адресама и страницама, праћење рада ученика и обједињавање свих ученичких радова на једном месту као и креирање квизова и анкета. Одговори ученика се аутоматски статистички обрађују, чиме је повратна информација тренутно обезбеђена. Могућност отварања корисничких рачуна на овој платформи имају наставници, ученици и родитељи. На веб-адреси <https://srb.edmodo.com> приступамо српском поддомену Едмода. Постоји неколико приручника за употребу ове платформе, а издвојили бисмо упутство ЗУОВ² (Завода за унапређивање образовања и васпитања Републике Србије).



Claroline
<https://claroline.net/>

Claroline је стабилна, једноставна и отворена платформа. Може се бесплатно преузети и инсталирати. Широки спектар алата обезбеђује рад ментора и полазника курса. Помоћу алата као што су календар, документи, форуми и

² Упутство је доступно на: <http://iktpetabg.weebly.com/uploads/3/7/1/0/37104233/edmodo.pdf>.

слично могуће је користити платформу у различитим контекстима.

Платформа се користи широм света. Покренуо је Универзитет Левен (Белгија) 2001. године. Компатибилна је са GNU/Linux, Mac OS и Microsoft Windows оперативним системима.

Аутори платформе Claroline узели су у обзир следеће факторе у мотивацији студената на: 1) разумевање компетенција које ће студент у будућности стећи, фокус на образовним исходима и осећај дораслости задатку; 2) знање о активностима и задацима, које је од изузетне важности ради стицања осећаја сигурности при извршавању задатака. Осим наведеног, на мотивацију велики утицај има и јасно дефинисање циљева као и наглашавање важности стицања нових знања, вештина и ставова.



Гугл учионица (енг. Google Classroom)

Гугл учионица је бесплатна платформа која наставницима омогућава изградњу виртуелног (онлајн) простора, заправо, учионица у којој могу са студентима да комуницирају, деле материјале, линкове, да им постављају питања, задатке, али и да оцењују њихову активност. Гугл учионица је настала 2014. година као део Гугл пакета за образовање (енг. *Google G Suite for Education*) и за приступ и коришћење ове платформе била

је неопходна регистрација установе за коришћење овог пакета. Коришћење ове платформе је изузетно једноставно.

Завод за унапређивање образовања и васпитања је обезбедио менторску подршку школама, наставницима и стручним сарадницима у планирању и реализацији процеса наставе у дигиталном окружењу, која функционише преко онлајн тикет система који се налази на Националном образовном порталу на адреси: <https://www.portal.edu.rs/podrska/>.

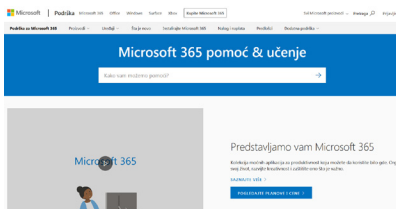
Потребно је истаћи да је марта 2017. године Гугл ову платформу учинио доступном свима са Гугл налогом (мејлом). Гугл учионица може користити за креирање засебних онлајн курсева, али и као одлична допуна мешовитој настави.

Платформа се ослања на Гугл алате, пре свега на Гугл диск, где се документа меморишу, али и на Гугл апликације и др. Гугл учионица има одличну интеракцију са већином онлајн алата и образовних апликација, те се може константно надограђивати. За коришћење Гугл учионице на вебу можемо пронаћи велики број текстуалних упутстава за коришћење у настави као и видео-клипова.



Офис 365 за образовање (енг. Office 365 for Education)
<https://www.microsoft.com/en-us/education>

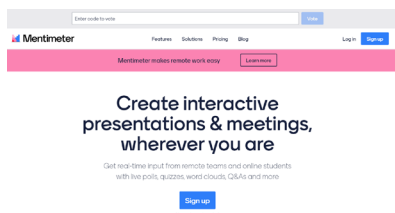
Офис 365 образовна платформа представља колекцију услуга (сервисе) које наставнику омогућавају ефикасну колаборацију са студентима. Доступна је бесплатно за наставнике који су у академској институцији и студенте. Платформа обухвата Office Online (Word, PowerPoint, Excel и OneNote), један терабајт OneDrive складишта, Yammer, SharePoint, као и друге корисне сервисе као што је Teams, који обезбеђује извођење видео-конференцијског часа. Услуге Офис 365 платформе користи преко сто десет милиона студената и наставника у водећим светским универзитетима, факултетима и школама.



Mentimeter
<https://www.mentimeter.com/>

Ментиметар (енг. *Mentimeter*) можемо користити за тестирање и анкетирање студената у реалном

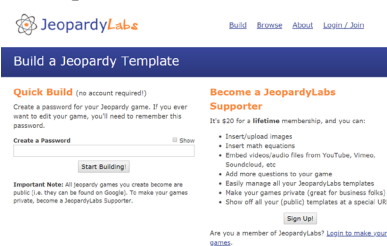
времену, нпр. током видео-конференције. Регистрација на овој локацији није неопходна. Починемо тако што на сајту поставимо питање (енг. *Create Question*). Након тога додајемо опције за одговоре, бирамо изглед интерфејса и потом упућујемо ученике или студенте како могу да гласају. Објављено питање добија свој идентификациони број путем којег слушаоци могу да гласају. Гласање је могуће вршити путем телефона или рачунара који има интернет везу. Примена овог система може бити веома корисна у настави јер омогућава брзо тестирање и графички приказ резултата одговора ученика. Гласање је анонимно, па може послужити и за испитивање ставова.



JeopardyLabs
<https://jeopardylabs.com/build/>

JeopardyLabs је веб-алат за креирање једноставних интерактивних задатака за вредновање знања студената. Ако користимо бесплатни налог који не захтева

регистрацију, потребно је да меморисамо веб-адресе направљених интерактивних задатака. Корисницима плаћене верзије веб-алата JeopardyLabs обезбеђено је меморисање креираних задатака на једном месту и нешто више могућности за њихово обликовање. Помоћу овог веб-алата можемо да креирамо интерактивне задатке типа: квиз, укрштеница, осмосмерка или бинго.



Више о дигиталним алатима који могу бити подршка праћењу и вредновању можете наћи у CARNet приручнику путем QR кода.



гр Мирослава Рисић
Учитељски факултет,
Универзитет у Београду