



**TEHNIKA I INFORMATIKA U OBRAZOVANJU**

3. Internacionalna Konferencija, Tehnički fakultet Čačak, 7–9. maj 2010.

**TECHNICS AND INFORMATICS IN EDUCATION**

3<sup>rd</sup> International Conference, Technical Faculty Čačak, 7–9th May 2010.

UDK: 316.77:004.5

Stručni rad

## KOMUNIKACIJA I KOLABORACIJA U MOODLE-U

Zoran Mitrašinović<sup>1</sup>

**Rezime:** Moodle je jedan od najpopularnijih sistema za upravljanje učenjem (eng. LMS - Learning Management System), virtuelno okruženje za učenje (eng. VLE – Virtual Learning Environment) i sistem za upravljanje kursevima (eng. CMS – Course Management System), tačnije, za kreiranje i održavanje online kurseva, što obuhvata izradu, postavljanje i podelu nastavnih materijala, plansku organizaciju učenja, komunikaciju i saradnju učesnika, praćenje aktivnosti polaznika i procenu njihovih postignuća. Projektovan je prema načelima sociokonstruktivizma, što znači da polazi od pretpostavke da učenici svoja znanja stvaraju u interakciji sa okruženjem. Interakcija, komunikacija i saradnja učesnika se u Moodle-u odvijaju pomoću foruma, pričaonica, upitnika, izbora, wikija.

**Ključne reči:** Moodle, komunikacija, interakcija, saradničko učenje.

## COMMUNICATION AND COLLABORATION IN MOODLE

**Summary:** Moodle is one of the most popular systems, platforms for Learning Management the LMS (Learning Management System, or VLE - Virtual Learning Environment, CMS - Course Management System and other), namely, for the creation and maintenance of online courses, which includes the manufacturing, the installation and the division of instructional materials, planning the organization of learning, communication and cooperation between the participants, monitoring the activities of students and evaluation of their achievements. It was designed according to the principles of socioconstructivism, which means that it starts with presumption that students are creating their own knowledge in interaction with the environment. Interaction, communication and cooperation between participants in a Moodle are done through forums, chat rooms, questionnaires, choices, wikis.

**Key words:** Moodle, communication, interaction, collaborative learning.

### 1. UVOD

Znamo da su našim učenicima dostupni različiti vidovi zabave, pristup mnoštvu informacija, putem Interneta i drugih medija, kao i da su osposobljeni za korišćenje raznih savremenih tehničkih sredstava, mobilnih telefona, računara, igračkih konzola, DVD plejera i dr.

---

<sup>1</sup> Zoran Mitrašinović, prof. razr. nastave, OŠ „Dimitrije Tucović“, Čajetina, poslediplomac na Učiteljskom fakultetu u Užicu, E-mail: zormit@nadlanu.com

Shodno tome, sadašnje generacije učenika sve teže prihvataju tradicionalna predavanja nastavnika i ulogu pasivnih primalaca informacija.

„Tradicionalna“ nastava akcentat stavlja na vodeću ulogu nastavnika u nastavi, pasivno učešće učenika, unilateralnu komunikaciju. Modernizacija nastavnog procesa podrazumeva partnersku ulogu nastavnika, njegovu metodičku obučenost i dobre organizacione sposobnosti, pomoć učenicima da steknu znanja i veštine, kroz razne problemske situacije, stvaralački rad, koristeći pri tome i savremene komunikacione i informacione tehnologije, prvenstveno računare i prateće uređaje.

Savremena tehnologija daje dobru osnovu za kreativnu i efikasnu upotrebu znanja. Ona je nezaobilazni deo našeg okruženja i njegovog razvoja, sada i u budućnosti. Nagli razvoj tehnike doveo je do promene okruženja za učenje i nastavu, a samim tim i do promene uloga nastavnika i učenika. Imajući u vidu da će učenici osnovnih i srednjih škola, kao i budući učenici, svoj radni vek provesti u kontaktu sa ovim uređajima, potrebno ih je za to pripremiti, a, samim tim, informaciono-komunikaciona tehnologija (ICT) se ne bi smela izostaviti iz obrazovnog procesa.

Komunikacija, interakcija i vršnjačko, saradničko, učenje su izuzetno značajni za efikasniju nastavu, kako tradicionalnu, tako i savremenu, online nastavu, ili najčešće hibridnu, koja se delom odvija na klasičan način, a delom uz pomoć informaciono-komunikacionih tehnologija. U tom pogledu LMS Moodle pruža izuzetne mogućnosti, budući da je izgrađen na postulatima sociokonstruktivističke pedagogije. To podrazumeva da su učenici u središtu, da svoja znanja izgrađuju, konstruišu, kroz vršnjačko učenje, diskusije i saradničke odnose sa drugim učenicima.

## 2. LMS MOODLE

Moodle je softver, namenjen za upravljanje procesom učenja, izradom i održavanjem online kurseva. To je slobodan i besplatan program otvorenog koda (open source), što znači da se može slobodno preuzimati sa Interneta, koristiti, prilagođavati svojim potrebama, čak i distribuirati, pod određenim uslovima.

Naziv ovog programskog paketa potiče od početnih slova sledećih pojmova: **M**odular (sastoji se od manjih celina – modula), **O**bject-**O**riented (objektno orijentisan), **D**inamic (znači pokretno, fleksibilno, promenljivo), **L**earning (namenjeno učenju), **E**nvironment (kompletno zaokružen sistem).

Brojne su mogućnosti Moodle-a, a najvažnije od njih su:

- izrada različitih formi kurseva,
- planiranje rasporeda aktivnosti,
- praćenje i upravljanje aktivnostima učesnika kursa,
- rad sa već postojećim datotekama sa obrazovnim sadržajima,
- kreiranje online testova,
- komunikacija i interakcija među učesnicima,
- kreiranje rečnika stručnih pojmova,
- sistem pružanja pomoći itd.

Da bi učenici učestvovali na kursu urađenom na ovaj način dovoljan je Internet pregledač (IE, Mozilla Firefox, prvenstveno) i, naravno, Internet konekcija. Postoji jezička podrška za više od šezdeset jezika, među kojima je i srpski.

Da bi se uopšte pristupilo Moodle-u, potrebno je kreirati korisnički nalog, putem e-mail-a. Nakon prijave, učenik (ili nastavnik, ukoliko istovremeno nije i administrator sistema) se javlja administratoru sistema, koji mu dodeljuje određeni nivo naloga. Različiti nivoi naloga nose i određene privilegije. Tako postoje:

- studentski – učenički (osnovni nivo; omogućava uticaj na sadržinu kursa),
- nastavnik bez uredničke dozvole (ima mogućnost samo da pruža povratnu informaciju učenicima)
- nastavnik sa dozvolom urednika (dozvoljeno je dodavanje sadržaja i aktivnosti kursu, kao i povratne informacije učenicima),
- kreator kursa (kreira nove kurseve, predaje, bira predavače) i
- administrator (ima najveća ovlašćenja).

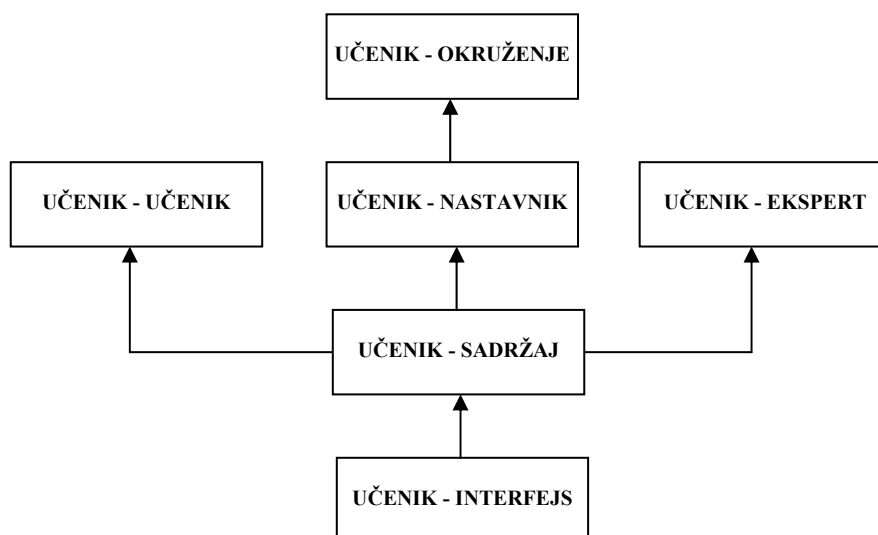
Glavne prednosti Moodle-a (i online učenja, uopšte) su interaktivnost, multimedijalnost i individualizacija, odnosno prilagodljivost svakom učeniku ponaosob.

Iz objektivnih razloga, nećemo se upuštati u objašnjavanje postupka instalacije Moodle-a, uređivanja interfejsa (dodavanja blokova i aktivnosti), postavljanja kurseva, kreiranja, postavljanja i uređivanja nastavnih materijala, kalendara, proveravanja znanja, praćenja aktivnosti polaznika, rukovođenja kursom itd.

### 3. ALATI ZA KOMUNIKACIJU I KOLABORACIJU U MOODLE-U

Već smo naglasili da je u Moodle-u akcentat stavljen na učenika, odnosno da je on u centru, da mu je omogućeno učenje kroz komunikaciju i interakciju sa ostalim učesnicima kursa, učenicima, nastavnicima i nastavnim sadržajima.

Komunikacija i interakcija prilikom online učenja, na mreži, je donekle drugačija od one koja se odvija u klasičnoj nastavi, jer se obavlja u specifičnim okolnostima, uključuje informaciono-komunikacione uređaje i Internet, a bez prisustva nastavnika. Na slici 1, vidimo tipove komunikacije koji postoje prilikom online učenja.



*Slika 1: Tipovi komunikacije u online učenju*

Zapažamo da se početna interakcija odvija između polaznika i računara, tačnije softvera pomoću koga se on prijavljuje i pohađa kurs na Internetu, odnosno, omogućava mu se pristup online sadržajima. Sledi interakcija učenika sa tim sadržajima, koji mogu biti kreirani za potrebe učenika ili se nalaziti na webu (nastavnik može, a i ne mora uputiti učenike na adrese potrebnog sadržaja). Prilikom kretanja kroz nastavne materijale, sadržaj, učenik će, u cilju podrške, stupati u komunikaciju i interaktivne odnose sa drugim učenicima, nastavnikom, drugim ekspertima iz oblasti kursa, (Moore, 1989.; Rourke i dr. 2001.; Thiessen, 2001). Primena naučenog, odnosno kontekstualizacija, se odvija kroz interakciju učenika sa okruženjem.

Alati za komunikaciju i saradnju učesnika, integrisani u Moodle, su: forum, pričaonice, privatne poruke, izbor (eng. choice) – za brzo anketiranje, wiki.

### **Forum**

Forum je alat koji omogućava asinhronu komunikaciju između učesnika, učenika i predavača (što znači da oni ne moraju biti istovremeno prisutni). To je izuzetno koristan alat, jer omogućava diskusije na određenu temu, samim tim i učenje od drugih učenika, vršnjačko učenje, a jednom napisani postovi ostaju tu, tako da se uvek mogu pretraživati.

U Moodle-u postoje četiri tipa foruma: 1) sa samo jednom temom, koji služi za kratke rasprave (A single simple discussion), 2) opšti, gde se može započeti neograničen broj tema, 3) forum gde se pre pregledanja odgovora na početno pitanje mora poslati sopstveni odgovor (Q and A forum) i 4) svaki korisnik može započeti samo jednu diskusiju u kojoj mogu svi učestvovati.

Moguće je odabrati da li će svi korisnici biti učlanjeni na forum, da li će biti aktivirano praćenje pročitanih i nepročitanih poruka, kao i maksimalna veličina attachmenta, a postoji i mogućnost zabrane dodavanja priloga. Postoji i opcija ocenjivanja aktivnosti učesnika na forumu, određivanjem vrste i načina ocenjivanja, kao i perioda u kome će se ono vršiti. Takođe, opciono, postoji i mogućnost podešavanja broja poruka koji dovodi do slanja upozorenja, a kasnije i blokiranja u određenom vremenskom periodu (za učesnike koji preteruju u pisanju poruka), kao i opšta podešavanja modula.

Svi učesnici mogu koristiti forum, osim u slučaju da su podeljeni u grupe, od strane kreatora kursa, i da je svakoj grupi namenjen poseban forum. Takođe, u zavisnosti od ciljeva i zadataka nastave, moguće je učenicima omogućiti ili zabraniti pristup forumima drugih grupa.

Pre bilo kakvog učešća na forumima, potrebno je upoznati se sa pravilima komunikacije na njima. Ona obuhvataju, pre svega, postovanje na zadatu temu, argumentovano i ne previše dugo, uz poštovanje drugih učesnika foruma i njihovog mišljenja. Takođe, obavezno je paziti da se teme ne dupliraju, što se postiže pretragom već postojećih.

### **Pričaonica – čet (eng. Chat)**

Četovanje je sinhroni vid komunikacije, gde se četiri istovremeno nalaze u „sobama“ (kojih može biti više u okviru jednog kursa) i razmenjuju poruke. Moguće je formirati više zasebnih čet soba, sa različitim temama, podesiti vreme razgovora, ponavljanje (dnevno, nedeljno), sačuvati poruke i sl.

Budući da je ovakav vid komunikacije učenicima veoma blizak, zahvaljujući mobilnim telefonima i socijalnim mrežama na Internetu, to je moguće iskoristiti i u nastavi. Četovati mogu učenici međusobno (mogu se dogovarati o zadacima, razmenjivati rešenja i diskutovati o nji-

ma i sl), ali i sa predavačem. Međutim, ako je uključen i predavač, u cilju efikasnije komunikacije, trebalo bi, pre početka, postaviti određena pravila. To bi, na primer, moglo da znači dogovoreno vreme za čet, učenike podeljene u grupe, pripremljene kratke odgovore na moguća pitanja, dogovoren način „javljanja za reč“, da ne bi došlo do zagušenja. Takođe, moguće je i ugovoriti sastanak u sobi sa istaknutim stručnjakom iz određene oblasti.

### Privatne poruke

Privatne poruke su vid lične, asinhrono, komunikacije, u kojoj učesnici ne moraju istovremeno prisustvovati na mreži. Na ovaj način mogu komunicirati učenici međusobno, ali i sa nastavnikom. Učenici ih mogu koristiti ako naiđu na neki problem u radu, pa žele da im nastavnik pomogne, dok ih nastavnik može koristiti ukoliko primeti neaktivnost pojedinih učenika, da sazna razloge za to. Takođe, pomoću privatnih poruka nastavnik može učenike, po potrebi, uputiti i na dopunske ili dodatne sadržaje, čime se postiže individualizacija nastave. Na nastavniku je da proceni kada je učeniku potrebno poslati privatnu, a kada javnu poruku.

### Izbor (eng. Choice)

Za brzo anketiranje učesnika kursa u vezi sa nekim pitanjem, ili za demokratsko izjašnjavanje, koristimo alat izbor. To može biti popunjavanje grupa, izjašnjavanje o određenim pitanjima važnim za kurs i sl. Vremenski interval za anketiranje može biti unapred zadat, dok rezultati učeniku mogu biti poznati odmah posle izjašnjavanja, posle isteklog roka za predaju, a moguće je i da ne budu prikazani, u zavisnosti kako se konfigurira ovaj modul.

### Wiki

Wiki je alat za saradnju učenika, korisnika kursa, kojim oni zajednički kreiraju i uređuju međusobno povezane i strukturirane stranice, posvećene određenoj temi. Drugim rečima, pomoću njega omogućen je grupni rad učenika na zadatu temu. Tokom tog rada učenici mogu da razmenjuju mišljenja, dogovaraju se, dopunjavaju, ispravljaju eventualne greške drugih, menjaju već urađeno i sl. Nastavnik koji prati njihov saradnički rad, može da im ukaže na eventualne greške koje prave, pomogne u rešavanju problema na koje su naišli, kao i da ih pohvali i istakne njihov rad, ukoliko napreduju. Na sledećoj slici prikazani su mogući načini definisanja rada wikija od strane predavača.

		GRUPNI MOD		
		Bez grupa	Odvojene grupe	Vidljive grupe
TIP	Grupe	Postoji samo jedan wiki. Nastavnik i svi studenti mogu da pregledaju i uređuju ovaj projekat.	Postoji jedan wiki po grupi. Studenti mogu da pregledaju i uređuju samo wiki sopstvene grupe.	Postoji jedan wiki po grupi. Studenti mogu da menjaju samo wiki sopstvene grupe. Oni mogu da vide wikije svih grupa.
	Predavač	Postoji samo jedan wiki koji predavač može da uređuje. Studenti mogu da vide sadržaj.	Postoji wiki za svaku grupu, koji samo predavač može da uređuje. Studenti mogu da vide samo wiki svoje grupe.	Postoji jedan wiki za svaku grupu koja samo predavač može da uredi. Studenti mogu da vide wikije svih grupa.
	Učenik	Svaki učenik ima sopstveni wiki koji samo oni i njihov predavač mogu da vide i izmene.	Svaki učenik ima svoj wiki, koji samo on i predavač mogu da uredi. Studenti mogu da vide wikije drugih studenata u svojoj grupi.	Postoji jedan wiki po grupi. Studenti mogu da menjaju samo wiki sopstvene grupe. Oni mogu da vide wikije svih grupa.

*Slika 2: Mogući načini konfigurisanja wikija*

Osim evidentnih prednosti ovakvog načina zajedničkog rada, najvažnijom bismo istakli mogućnost praćenja pojedinačne aktivnosti i učinka svakog od učenika u grupi, što je u klasičnom obliku grupnog rada veoma otežano.

#### 4. ZAKLJUČAK

Primena Moodle-a (ili drugih sistema za upravljanje učenjem) u nastavi nije samo tehničko pitanje. Složeniji deo je njegova efikasna integracija u nastavni proces, što zahteva promene u metodologiji, odnosno nastavnim metodama i oblicima rada, kao i ciljevima nastave, imajući u vidu mogućnosti nove tehnologije. To znači da bi u prvi plan trebalo da dođu sposobnost, veština i obučenost nastavnika, kao i njihova želja da se permanentno usavršavaju i prate trendove i promene koje donosi savremena tehnologija.

Prednosti učenja uz pomoć Moodle-a su velike. Pre svega, sadržaj je stalno dostupan i lakše se prilagođava učenikovim individualnim mogućnostima, komunikacija postaje višesmerna, a učenje interaktivno i kooperativno, postoji mogućnost „strpljivog“ ponavljanja sadržaja, konstantna povratna veza, pojam učenja dobija širi smisao: od poučavanja, prema samostalnom učenju i traganju za informacijama, od školskog, prema permanentnom učenju itd.

Svesni smo da se kvalitetno i funkcionalno znanje izgrađuje, konstruiše, u stalnoj interakciji i saradnji sa okruženjem, pa, stoga, LMS Moodle, koji je baziran na sociokonstruktivizmu, i poseduje više komunikaciono-kolaboracionih alata, pruža prave mogućnosti za takvu vrstu učenja

#### 5. LITERATURA

- [1] Bosnić I.: *Moodle: Priručnik za seminar*, Zagreb, 2006.
- [2] Verbić, S., Tomić, B.: *Računarski testovi znanja u softverskom paketu Moodle: Priručnik za nastavnike*, Beograd, 2009.
- [3] Ally M.: *Osnove obrazovne teorije online učenja*, na <http://edupoint.carnet.hr/casopis/38/clanci/3> (2.4.2010.)
- [4] *Using Moodle*, na [http://moodle.yorku.ca/instructors/using\\_moodle\\_2e.pdf](http://moodle.yorku.ca/instructors/using_moodle_2e.pdf) (25.2.2010.)
- [5] <http://pil.elfak.rs/course/view.php?id=12> (25.3.2010.)
- [6] [http://www.bakeru.edu/images/pdf/Res\\_facultystaff/Faculty\\_Moodle\\_Tutorial.pdf](http://www.bakeru.edu/images/pdf/Res_facultystaff/Faculty_Moodle_Tutorial.pdf) (3.4.2010.)