

Д. Богичевић

Мр Душан Богичевић  
Учитељски факултет, Лепосавић

## ИНТЕРАКТИВНОСТ У КОМПЈУТЕРСКИ ОБЛИКОВАНОЈ УНИВЕРЗИТЕТСКОЈ НАСТАВИ

*Апстракт:* Универзитетска настава данас је оптерећена традиционализмом јер се у њој још увек предавања углавном одржавају *ex cathedra* где професор излаже градиво а студенти слушају. У овој форми рада има мало или уопште нема интеракције. Студентима је једино преостало да сами бележе и трагају за литературом и осталим изворима знања.

Савремена универзитетска настава подразумева активну партиципацију студената, међусобну комуникацију са професорима и асистентима, кориштење савремене информатичке технологије те јасну визију о томе како савладати програм и освојити потребне кредитне за апсолвирање курса.

Интерактивност у компјутерски обликованој настави снажно мотивише и потиче студенте на рад и учење.

**Кључне речи:** интерактивност, универзитетска настава, информатичка технологија

### УВОД

Универзитетско предавање и настава на садашњем нивоу педагошко-теоријске осмишљености и практичне изводљивости нема блиставу будућност. Промена позиције студента у универзитетској настави битно ће изменити њену перспективу. Од послушног слушаоца студент у иновативном предавању мора постати субјект који активно учествује у свим фазама наставе. На позицију студената значајно ће утицати и промена педагошких комуникација између професора и студената од једносмерне ка двосмерним и вишесмерним у чему важну улогу има и компјутер. Посебан облик компјутерске наставе је дијалог или двосмерна комуникација која омогућује брзу измену информација и слободнију интеракцију између студента и компјутера.

Иако постоји велик број програма који могу садржавати различите проблеме, питања, објашњења и услове, највиши домет у остваривању дијалог интеракција достигнут је применом интерактивне диск компјутерске технологије. Програмски основ ове технологије чине покретне и статичне слике, компјутерски графички прикази, аудио-визуелне секвенце као и остали видови компјутерске комуникације снимљених на видео-диску и припремљених за комуникацију и дијалог.

На овај начин су створене могућности наставе и учења са високим степеном интеракције и нивоом који задовољава најбитније савремене педагошке захтеве. Ова настава омогућава студенту максималну активност и комуникацију са програмом без посредника. За разлику од комуникације наставник-студент, комуникација студент-компјутер је једноставнија јер студент по сопственој жељи добија додатне и непосредније информације које се могу понављати у неограниченом броју захтева.

## **1. КОРИШЋЕЊЕ КОМПЈУТЕРА У ИНТЕРАКТИВНОЈ УНИВЕРЗИТЕТСКОЈ НАСТАВИ**

Савремене промене у европским системима образовања (болоњски и бриселски процес) обезбедиће хоризонталну и вертикалну проходност за студенте и професоре на читавом простору Европе. Стварајући ове услове Европа снажно подстиче развијање најдрагоценијег ресурса, а то је људски ресурс. За теоријско осмишљавање и примену великог броја иновација у универзитетској настави, интерактивној комуникацији даје се све већи значај јер је познато "... да здрава интеракција снажно развија интерперсоналне и интраперсоналне способности човека."<sup>1</sup> Иако се у универзитетској настави до сада мало говорило о мотивацији студената, управо интерактивна настава снажно мотивише и подстиче на рад и учење. н

ч

*Д. Богичевић*

Без коришћења компјутера ниједно истраживање у развијеним земљама света није прошло, било за истраживање, било за симулирање различитих процеса. Као теоријска основа ове наставе и учења узимају се обично следеће концепције:

- теорија дескриптивног бихејвиоризма тј. Скинерова варијанта бихејвиоризма;
- теорија поткрепљења, чији је творац необихејвиориста Хал (Hull);
- асоцијативна теорија учења, односно њена новија варијанта позната као теорија конекционизма, чији је творац педагог и психолог Ли Торндајк (Lee Thorndike);
- Галперинова теорија о етапном формирању умних радњи; и
- кибернетичка теорија (система, информација и комуникација, управљања и регулисања, алгоритама, игара и друго).

Скинерова теорија дескриптивног бихејвиоризма занемарује функцију мишљења и истиче испољавање елементарних реакција као одговора на дате стимулусе најбитнијим. Функцију мишљења Скинер своди на прилагођавање,

а учење по њему представља обликовање људског понашања. Посебан квалитет компјутерској настави даје подстицање учења награђивањем, што снажно мотивише студента и уједно представља најуспешнији облик стимулисања за рад.

Теорија конекционизма објашњава мисаоне процесе као везу између стимулуса и реакције. Учење је процес успостављања бескрајно много веза између стимулуса (дражи) и реакције (одговора), која је одговор субјекта на те дражи, док функцију повезивања врше мождане ћелије. Овај процес ствара основу за стицање искуства и развој личности.

Према Галпериновој теорији етапног формирања умних радњи, основу сазнајних процеса и њихових продуката (представа и појмова) чине умне радње које су заправо интериоризиране спољашње радње, а само учење је процес управљања мисаоном активношћу.

Ланда и сарадници заговарају примену кибернетичких метода у настави и сматрају да је најрационалнији вид наставе путем алгоритама.

Суштину компјутерске наставе с кибернетичког аспекта чине механизми управљања и регулисања двају система (наставника као система који управља, али и којим се управља, те ученика као система којим се управља али и који и управља.

Под утицајем огромних могућности савремених технологија концем двадесетог века у дидактици високошколске наставе настало је више

начина обогаћивања универзитетског предавања. Теоријски су утемељени и уобличени следећи модели:

- а) предавање и учење уз помоћ мултимедија,
- б) виртуелно предавање, и
- в) конзервисано предавање.

#### 1.1.1. Предавање и учење уз помоћ мултимедија

Ово предавање се изводи кроз унапред припремљене програме који нуде интерактивно учење с тренутном повратном информацијом. У овим предавањима предавач преко добро конструисаног програма, остварује предавачке функције, а студенти кроз самосталну делатност (самоучење) стичу одређена знања.

#### 1.2. Виртуелно предавање

Виртуелно предавање карактерише остваривање контакта између предавача и студената путем интернета и електронске поште (он-лине). То је "... посебан организацијски облик поучавања у којем предавачи могу директно комуницирати са студентима али не примењују методичку варијанту излагања."<sup>3</sup> У овим предавањима текст се преноси преко неког медијског помагала. Предности виртуелних предавања у односу на традиционална су:

- студенти могу учити независно од простора и времена када им највише одговара,
- студенти стичу одређена знања примереним начинима, уместо слушања предавања у учионици,
- мултимедијски обогаћено предавање постиже се помоћу дидактички добро уобличених материјала, и
- ефикасност виртуелних предавања постиже се помоћу повратних информација путем електронске поште.

Овде се може закључити да студенти нису просторно директно зависни од својих предавача.

---

<sup>3</sup> Бранковић, Д., Илић, М., Сузић, Н., и др. (2005): *Иновације у универзитетској настави*, Филозофски факултет, Бања Лука, стр. 42.

*Д. Богичевић*

### **1.3. Конзервисано предавање**

Конзервисано предавање је облик предавања припремљеног на CD-ROM-у. Иако припрему ових предавања врше водећи стручњаци из одређених научних области, њихова слабост је у одсутности директне комуникације између предавача и слушаоца, смањена је социјална атмосфера за учење и скромне су могућности континуираних обавештавања о резултатима учења.

И поред великих предности ових иновативних модела универзитетског предавања, који су засновани на савременим мултимедијским технологијама, примена информатичке технологије и у класичном универзитетском предавању ствара реалне претпоставке за унапређивање наставе.

## **2. ПРОМЕНЕ ПОЛОЖАЈА СТУДЕНАТА И НАСТАВНИКА У КОМПЈУТЕРСКОЈ ИНТЕРАКТИВНОЈ НАСТАВИ И УЧЕЊУ**

Примена компјутера у универзитетској настави и образовању имплицира темељније и значајне промене у организацији наставног процеса, положају и улогама учесника у настави. У тој новој структури наставе, као што је процес компјутерске наставе, наставник и студент добијају нове улоге и положаје. Наставник није више само оцењивач и преносилац информација, већ постаје управљач и регулатор тока информација, организатор и водитељ целокупног процеса усвајања знања, а студент постаје активни учесник, наставников сарадник, а понекад и креатор наставе и учења. У компјутерској настави функција наставника се преноси својим тежиштем на припремање наставног рада, на мотивисање студената, оспособљавање за рад, моделисање наставног рада као и његову егзактну контролу и евиденцију.

Примена компјутера у настави подигла је степен интеракције између студената и наставника, као и на релацији студент-студент. Увођењем информатичке технологије у наставу, све више расте педагошки оптимизам и реални изгледи "... да ће савремена наставна технологија компјутерског типа извршити модернизацију и рационализацију наставе, повећати образовни ниво субјекта образовања и утицати на демократизацију односа,"<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Мандић, П., Радовановић, И., Мандић, Д. (2000): *Увод у општу и информатичку педагогију*, Београд, Учитељски факултет, стр. 389.

Битно је истаћи да се у свакој фази компјутерске наставе и учења може имати у виду и то како се остварују оперативни циљеви наставе и учења, може се пратити и отклањати оно што ограничава наставу и учење, проверити знања сваког студента, односно њихова досадашња појединачна и групна достигнућа, што по правилу делује подстицајно на њихов рад и залагање, унапређивање односа међу студентима и између студената и наставника.

Вероватно ће у догледно време компјутери и други савремени уређаји и медији постати значајни извори знања, носиоци и преносиоци тог знања, док ће улога наставника бити да програмира, усмерава, управља, мотивише и саветује. На тај начин ће студент истински постати субјект наставног процеса и развоја креативности у настави. Централно питање у универзитетској настави данас није да ли смо за компјутере или против њих, већ како обезбедити услове да студенти схвате моћи и ограничености компјутерске технике и да се њоме могу користити у свакодневном раду.

Поред кориштења савремених компјутера и ван наставе, важно је напоменути да студенти марљивије прате мултимедисјку презентацију, а нарочито оне које се теже уче слушањем и читањем и активније учествују у процесу сазнања нових садржаја. Брже стицање знања омогућује студентима да размишљају, анализирају и закључују; да се више посвете учењу истраживањем, откривањем и решавањем проблема и да на тај начин дају већи допринос своме развоју.

Потпунијој слици стања оспособљености за примену информатичке технологије у извесној мери могу допринети подаци добијени анкетањем 266 студената Учитељског факултета у Лепосавићу свих година студија. Проучавање проблема информатичког образовања студената повезујемо и са анализом програма студијског предмета Информатика [стр.60] на учитељским факултетима кроз које се то образовање добија. Технички услови за стицање информатичког образовања на факултету су повољни али би касније требало обезбедити услове за лично информатичко образовање.

Резултати и анализа дати су у следећим табелама.

ТАБЕЛА 1.

ПОСЕДОВАЊЕ И СВРХА КОРИШЋЕЊА РАЧУНАРА (%)				
Број студената	Поседује рачунар	Сврха коришћења рачунара		
		Интернет	Игрице	Музика
266	20,30	24,06	25,18	18,42

Д. Богичевић

ТАБЕЛА 2.

КОРИШЋЕЊЕ, СВРХА КОРИШЋЕЊА И ЗАИНТЕРЕСОВАНОСТ ЗА УЧЕЊЕ ПОМОЋУ ИНТЕРНЕТА ( % )					
Број студената	Користи Интернет	Сврха коришћења Интернета			Заинтересован за учење помоћу Интернета
		Електронска пошта	Опште информације	Забава	
266	24,06	72,50	35,00	30,00	95,11

ТАБЕЛА 3.

ПРАЋЕЊЕ ОБРАЗОВНИХ САДРЖАЈА ПРЕКО ТВ		
Број студената	Праћи образовну ТВ	%
266	250	93,98

Према добијеним подацима може се закључити да студенти недовољно користе информатичке технологије јер 20,30% поседује рачунар и 24,06% користи га и за Интернет. Висок степен заинтересованости за учење помоћу Интернета 95,11% и праћење образовне телевизије 93,98% доводе до закључка да студенти показују позитиван однос према увођењу и примени дидактичко-информационих иновација у настави и за самообразовање. Резултате које смо добили и презентовали могу помоћи у предузимању одговарајућих мера за подизање и унапређење информатичког образовања студената кроз иновирање програма професионалног припремања и образовања из ове области. Посебну пажњу треба посветити ОРС и његовој примени у разредној настави.

## ЗАКЉУЧАК

Информатизација универзитетске наставе и образовања представља приоритетно педагошко и дидактичко питање, чије ће решавање зависити у првом реду од оспособљености најважнијих фактора наставе за преузимање задатака које намећу савремени захтеви у развоју информатичке технологије.

Савремена настава подразумева активну партиципацију студената, њихову међусобну комуникацију као и комуникацију са професорима и асистентима, кориштење информатичке технологије те јасну визију студената о томе како савладати програм и освојити потребне кредите за апсолвирање курса.

Вреднујући универзитет данас или сваки факултет користећи парадигму традиционално-модерно, интерактивна комуникација је један од

најистакнутијих критеријума. Који ће се смер комуникације користити диктира садржај рада, број учесника у интеракцији као и модел рада.

У универзитетској настави данас такође се мења и традиционално схватање да студент своје знање носи у глави. По болоњском процесу данас имамо захтев да се на настави изведе један део оцене и да студенти освоје један део кредита који ће касније бити узети у обзир за оцену.

Наставна интеракција је снажан извор мотивације за студенте и у будућности ће сигурно постати тражени они професори који ће бити способни да овладају техникама и методама које снажно покрећу интеракцију студената.

У компјутерски обликованој настави студент је у максимално активnoj позицији, без посредника у директној комуникацији са програмом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бранковић, Д., Илић, М., Сузић, Н., и др. (2005): *Иновације у универзитетској настави*, Филозофски факултет, Бања Лука.
2. Вилотијевић, М. (2000): *Дидактика 1*, Научна књига, Београд.
3. Кулић, Р. (1998): *Садржај рада и образовање, Завод за уџбенике и наставна средства, Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета, Катедра за андрагогију Филозофског факултета, Београд.*
4. Мандић, П., Радовановић, И., Мандић, Д. (2000): *Увод у општу и информатичку педагогију*, Учитељски факултет, Београд.
5. Надрљански, Ђ., Влаховић, Б. (2000): *Информатика и образовање*, "Педагогија", бр. 2, Савез педагошких друштава Југославије, Београд, стр.43-88.
6. Ю. Г. Репьев. (2004): *Интерактивно самообучение*, Логос, Москва.
7. Сузић, Н. (2005): *Педагогија за XXI вијек*, ТТ-Центар, Бања Лука.

*Д. Богичевич*

**Душан Богичевич, Мр**  
Факультет начальных классов, Лепосавич

## **ИНТЕРАКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ НА ОСНОВЕ ВСЕОБЩЕЙ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ**

***Резюме:** Образование в университете всё ещё отягощено традиционализмом, так как преподавания в основном проводятся ex cathedra: профессор преподаёт, а студенты слушают. В такой форме работы есть незначительная часть или вообще отсутствует интеракция. Студентам остаётся самостоятельно записывать или искать литературу и другие источники знаний.*

*Современное образование в университете подразумевает активное участие студентов, взаимную коммуникацию с профессорами и ассистентами, использование современной информативной технологии и основываясь на этом овладеть программой и получить необходимые кредиты для окончания курса.*

*Интерактивность обучения в университете на основе всеобщей компьютеризации мотивирует и подстрекает к труду и учёбе.*

**Ключевые слова:** интерактивность, образование в университете, информативная технология.