

PROFILISANJE BUDUĆIH DIPLOMIRANIH STRUČNJAKA

Ana Pešikan¹

Institut za Psihologiju, Filozofski fakultet, Beograd

Suočavamo se sa činjenicom da nastava na univerzitetskom nivou nije uvek efikasna. Glavni razlog za to je što su fakulteti pre mesta za isporuku predavanja i vežbi, nego mesta za učenje. Ovaj stav ima važne posledice koje ćemo u radu diskutovati iz ugla projekta Aktivno učenje.

Ključne reči: *aktivno učenje, obrazovna reforma, sposobnosti za učenje*

Ako praviš planove za jednu godinu, posej pirinač,
ako su ti planovi za deset godina, posadi drveće,
ako su za celi život, poučavaj nekoga.
(Kineska poslovice)

UVOD

U obrazovanju svi napori koji se preduzimaju usmereni su na ono što želimo da učenici nauče. Ciljevi obrazovanja označavaju ono što želimo da postignemo nastavom. Oni su „eksplicitna formulacija očekivanja kako bi to učenici trebalo da se menjaju u obrazovnom procesu“ (Anderson i Krathwohl, 2001, p.3). U obrazovnim ciljevima su sadržane dve važne stvari: *šta* i *kako* ćemo podučavati učenike. Nastavnici podučavaju učenike onim sadržajima koje stručnjaci i društvo smatraju značajnim. Sredina za učenje, aktivnosti i iskustva koja nastavnici obezbeđuju i kreiraju za učenike govore nam na koji način nastavnici pomažu svojim đacima da postignu te postavljene ciljeve.

¹ Adresa autora: zavram@eunet.yu

Kada razmatramo problem koja su to umenja potrebna diplomiranim studentima kada ulaze u svet rada pojavljuju se dva pitanja: koje vrste studentskih kompetencija bi trebalo razvijati u toku studija i kako bi one trebalo da se razvijaju kroz nastavu na fakultetu. Pitanje se, dakle, ne odnosi samo na *sadržaj* koji bi trebalo odabrati već i na način, *metod rada* koji bi trebalo primeniti, uvesti u nastavu na univerzitetu da bi ona bila efikasna i adekvatno osposobljavala diplomce da ostvare svoje potrebe, kao i buduće potrebe društva i industrije.

AKTIVNO UČENJE KAO TEORIJSKI I PRAKTIČNI OKVIR

Suočeni smo sa činjenicom da neki vidovi nastave na univerzitetu ne rezultiraju efikasnim učenjem. Pod efikasnim učenjem podrazumevamo da studenti ovladaju osnovnim znanjima i umenjima određene discipline, da, između ostalog, ta znanja i umenja mogu da primene u novim, praktičnim situacijama, pri rešavanju problema ili donošenju profesionalnih odluka. Kada želimo da govorimo o nastavi koja bi trebalo da dovede do efikasnog učenja, potrebno je prvo da kratko ocrtamo okvir iz koga razmatramo ovu temu.

Okvir za razmatranje procesa učenja i nastave nam je projekat *Aktivno učenje* (Ivić i sar., 2001², Pešikan i Ivić, 2000, Pešikan, 2003). Aktivno učenje (AUN) je projekat čiji je osnovni cilj da se promene metode rada u obrazovanju od, uglavnom, predavačke nastave ka aktivnim i interaktivnim oblicima rada. Namera je da se promenom načina rada u procesu obrazovanja *poboljša kvalitet znanja i umenja koje učenici stiču* u toku školovanja i *promeni njihov položaj* od uloge primaoca znanja u ulogu aktivnog konstruktora vlastitog znanja. Glavna snaga za ovu promenu su nastavnici, stručni saradnici i specijalisti u polju obrazovanja.

Glavni razlozi za razvijanje ovog tipa projekta bili su:

- menjanje kulture receptivnog učenja (koje je rezultat predavačke nastave, *ex-cathedra* oblika rada, pri čemu je glavni akcenat na pamćenju i mehaničkom učenju, na učenju činjenica, a u znatno manjoj meri na usvajanju umenja koja će omogućiti primenu stečenih znanja u novim situacijama) koje uglavnom dominira u školi i (čak) na fakultetu;

- menjanje nezadovoljavajućih obrazovnih rezultata, ishoda: nizak nivo učenjskih postignuća i posebno nizak nivo usvojenih umenja i opštih intelektualnih strategija rada;

- promena položaja učenika u ulogu aktivnog ko-konstruktora znanja u asimetričnoj interakciji sa nastavnikom;

- unapređivanje pedagoške interakcije učenik-nastavnik i učenik-učenik;

- razvoj demokratske klime za učenje; i

- povećanje učenjske motivacije za učenje, koja je godinama ozbiljno ugrožena.

² Od 1994. godine AUN se razvija na Institutu za psihologiju, Filozofskog fakulteta u Beogradu. Autorski tim projekta čine: prof. Ivan Ivić, prof. Ana Pešikan i Slobodanka Antić sa širokom mrežom saradnika, v. www.aktivnoucenje.eu.org

AUN koncept ima sledeće osnovne karakteristike:

1. *U osnovi socio-konstruktivistički koncept učenja* (Pešikan, 2003):

- Učenje je konstrukcija znanja, i to vlastita konstrukcija onoga ko uči. Znanja se ne mogu preneti direktno nekome, onaj ko uči mora ih sam izgraditi kroz vlastite mentalne napore;
- Učenje je po prirodi interaktivno. Pod interakcijom pre svega mislimo na interakciju u toku izgradnje znanja. To su prevashodno: izgradnja znanja kroz asimetričnu interakciju nastavnik-učenik; cirkulacija i razmena znanja, ideja i iskustava među samim učenicima koja se dešava u toku izgradnje znanja; i komunikacija učenika sa sredinom u kojoj se uči, posebno sa instruktivnim materijalima poput udžbenika.
- Učenik i nastavnik su u odnosu asimetrične interakcije. Nastavnik je vodič, inicijator nastavnih aktivnosti, ali on je i partner u procesu učenja. Taj partnerski odnos je asimetričan, jer je on zreliji, iskusniji, sa više znanja i umenja nego učenik, ali oba partnera imaju zajedničku odgovornost za učenje. O učenju možemo govoriti kao o ko-konstrukciji znanja, što nam ukazuje na "važnost interakcije između učenika i odrasle kompetentne osobe (nastavnika) koja osigurava formativni efekat epistemološki važnih sistema znanja i vrednosti" (Ivić, 1996, str. 43).
- Učenje je zavisno od predmeta, sadržaja koji se uči (*domain-specific*). Postoje opšte strategije intelektualnog rada, opšte metakognitivne veštine koje su relativno nezavisne od sadržaja (*domain-free, context-free*), ali strategije, procedure i principi učenja u prirodnim naukama, matematici, ili drugim disciplinama, veoma su vezani za sadržaj, kao i transfer znanja i umenja (Wittrock, 1998). Podaci istraživanja pokazuju da je veoma ograničen transfer strategija rešavanja problema i da kvalitet rešavanja problema i druge vrste kognitivnih aktivnosti uveliko su *content-based knowledge*, to jest, zavise od poznavanja posebnog predmeta, oblasti, domena (Cole, 1990, str. 106).

Vigotski kaže: »Um nije složena mreža (opštih) sposobnosti, već set specifičnih sposobnosti ...Učiti...znači usvajati, ovladavati mnogim specijalizovanim sposobnostima mišljenja« (Vigotski, 1977, str. 83, podvlačenje A.P). U školovanju dete ostvaruje dodir sa strukturiranim sistemima znanja (sistemima naučnih pojmova itd.). U te sisteme naučnih znanja (za razliku od svakodnevnih iskustvenih znanja) ugrađeni su određeni modeli mišljenja. Svaki školski predmet kao sistem znanja sadrži u sebi određeni i u velikoj meri specifičan metod mišljenja i svaki podstiče posebne aktivnosti kod učenika, tako da nije svejedno da li je reč o aktivnostima u istoriji, matematici ili herniji. U tom smislu "predmetnost je neodvojiva karakteristika aktivnosti" učenja (Šćedrovicki, prema Ivić i sar, 2001, str. 179).

- Naše znanje o realnosti izgrađeno je na socijalnim konstruktima društva iz koga potičemo. Učenje je, dakle, isto toliko i socijalni koliko individualno konstruisani čin. Mi učimo od drugih ljudi i oni uče od nas. U osnovi, učenje je razmena jednog viđenja realnosti (sadržaj) sa drugačijim

videnjima, što dovodi do postepenog doterivanja i usavršavanja nečijeg vlastitog razumevanja (Jacobs i Gawe, 1996, p.16).

- o Učenje mora uvažavati tipične karakteristike ljudskog razvoja (nomotetsko) i ostaviti prostora za izražavanje i razvoj individualnih karakteristika razvoja (idiografsko).

2. *Pomeranje akcenta sa programa na proces učenja/nastave i njihove efekte.*

U AUN koristimo sintagmu učenje/nastava jer želimo da naglasimo da su ova dva procesa, učenje i nastava, neodvojivi i komplementarni. To je, u suštini, isti proces sa dva lica: sa stanovišta učenika, to je učenje, a iz ugla nastavnika to je nastava. Ova sintagma učenje/nastava, takođe, naglašava tesnu povezanost i uslovljenost učenja i nastave: šta se dešava u jednom segmentu celine direktno utiče na funkcionisanje drugog dela.

3. *Pomeranje fokusa sa nastavnika na učenika, tj. sa onoga što radi nastavnik na ono što radi učenik.* Ako je cilj nastave prevashodno da omogući i olakša proces učenja i ako je učenje konstrukcija (a ne akumulacija) znanja, onda je nužno da nam u fokusu bude šta studenti rade u toku nastave. To povlači za sobom redefinisane programa (šta bi trebalo očekivati od učenika nakon obuke, nakon nastave šta će biti u stanju da urade sa datim sadržajem), redefinisane uloge nastavnika, promenu načina evaluiranja rada nastavnika, učenika i škole.

4. *Redefinisane, obnovljene koncepte aktivnosti učenika.* Ključni pojam **aktivnosti učenika** razrađen je u svetlu pijažeovskog pojma aktivne konstrukcije znanja i vigotskijanskog pojma zajedničkih aktivnosti to jest, ko-konstrukcije znanja deteta i odraslog u okviru asimetrične interakcije. Celina urađenih teorijskih analiza dovela nas je do novog definisanja aktivnosti učenika u procesu učenja. Ključne karakteristike aktivnosti su sledeće: (a) pre svega su to unutrašnje, mentalne aktivnosti; (b) postoji kontinuum od manje složenih do visoko složenih aktivnosti (nije reč o diskretnoj jedinici); (c) aktivnosti su raznovrsne (od učenja napamet, aktivnog receptivnog smislenog učenja do rešavanja problema i kreativnog učenja); (d) aktivnosti učenja su specifične, relevantne za određeni sadržaj, oblast znanja tj. to su one aktivnosti koje se samo sadržajima tog predmeta mogu izazvati.

Ova poslednja stavka je ključna. U procesu učenja učenici se sreću sa različitim intelektualnim problemima (hemijskim, istorijskim i dr.) i noseći se sa tim problemima oni razvijaju specifičan tip aktivnosti. Aktivnosti u koje uvlačimo decu u procesu školskog učenja nisu aktivnosti u vakuumu, koje proističu iz čiste zainteresovanosti jedinice. Te aktivnosti su uvek i nezaobilazno aktivnosti sa nekim objektom saznanja, javljaju se u susretu i sučeljavanju subjekta koji saznaje i objekta saznanja. Školskim rečnikom rečeno, aktivnosti u procesu učenja su aktivnosti u stvarnoj interakciji sa strukturiranim intelektualnim sadržajima koje nosi svaki školski predmet. Otud, te aktivnosti u realnosti školskog učenja poprimaju karakter određenih aktivnosti, kao što su likovne, matematičke, književne, biološke, fizičke, itd. To nazivamo *predmetnost* aktivnosti. Dakle, učeničke aktivnosti su neodvojivo povezane sa prirodom sadržaja tih aktivnosti (Ivić i sar., 2001).

Potrebno je da dodamo još jednu važnu odredbu učeničkih aktivnosti: da su one *organizovane, strukturirane*. Drugim rečima, školsko učenje je jedna vrlo

institucionalizovana delatnost koja se odvija u specijalizovanim institucijama – školama koje same po sebi čine jednu posebnu ekološku nišu, oblikovanu kulturom, u kojoj se na određeni način živi i dela. O toj čvrstoj ukorenjenosti škole i školskog učenja u kulturu posebno govori jedna od knjiga Džeroma Brunera (Bruner, 1996) u kojoj Bruner govori o "kulturi škole", o čvrstim korenima koje škola i učenje imaju u određenoj kulturi. Dakle, možemo reći da su učeničke aktivnosti visoko institucionalizovane, duboko ukorenjene u kulturi u kojoj onaj ko uči stupa u delatnu interakciju sa strukturalnim sistemima znanja i vrednosti.

5. *Podsticanje timskog rada i saradnje* među nastavnicima (istog ili različitih predmeta) i stručnim saradnicima (psiholog, pedagog) u pripremi i realizaciji aktivne nastave/učenja.

6. *Razvoj demokratske klime* u obrazovnoj instituciji kroz ohrabrivanje i zaštitu nezavisnog mišljenja, mogućnost da se slobodno izrazi svaki član, razvoj otvorenosti uma i tolerancije prema različitom, razvoj interakcije³, timskog duha i duha saradnje među nastavnicima i učenicima, nuđenjem i konsultovanjem različitih izvora (nastavnik je samo jedan izvor) i jačanje komunikacije učenika sa različitim izvorima znanja.

KOJI TIP STUDENTSKIH KOMPETENCIJA BI TREBALO RAZVIJATI NA FAKULTETU?

U ovom podnaslovu istaknuta su dva važna pojma: *kompetencije studenata* i *razvoj tih kompetencija*. Nužno se nameću dalja dva pitanja: o kojim kompetencijama je reč i kakvi su uslovi potrebni da se obezbedi njihov razvoj. Prvo ćemo reći koju reč o samim kompetencijama.

U brojnim diskusijama o ciljevima univerzitetske obuke, o tome koliko fakulteti efikasno spremaju buduće stručnjake za profesionalni život i rad, otišlo se, naravno, mnogo dalje od dobrog poznavanja discipline. Na univerzitetima u Evropi, posebno na primenjenim fakultetima poput poljoprivrednog, otvorena su ozbiljna pitanja kako i koliko bi studije trebalo da pripreme budućeg stručnjaka. Pojedina društva optužuju svoje univerzitate da su "autistični", da samo reprodukuju kadar za fakultete, da spremaju "teoretičare" koji ne mogu da se snađu u praksi, a ne stvaraju stručnjake koji će rešavati praktične probleme u realnom životu. Ova vrsta diskusija, otvorila je pitanje šta i kako studenti uče na svojim fakultetima, šta znaju, ali i šta umeju nakon univerzitetske obuke, a ovo je, dalje, otvorilo pitanje metoda rada na univerzitetu. Ako je potrebno da studenti na studijama ovladaju raznim stručnim umenjima, ali i umenjem rešavanja stručnih problema, donošenjem odluka, vođenjem argumentovanog dijaloga, veštinom prezentovanja određenih podataka, veštinom rada sa drugima, umešnošću prezentovanja i objašnjavanja stručnih

³ "The most important single factor influencing teaching and learning, is the establishment and maintenance of an interactive situation between teachers and pupils and among the pupils themselves in the classroom" (Jacobs i Gawe, 1996, str. viii).

pitanja u javnosti, da li je potrebno dizajnirati poseban predmet na studijama za takvu obuku, da li je to sadržaj koji bi trebalo da predaju psiholozi i pedagozi ili bi trebalo obučiti profesore kako da kroz sadržaj svog predmeta osposobe studente za ova, danas tako neophodna, umenja?

Kada govorimo o kompetencijama potrebno ih je prvo, odrediti. U operacionalizaciji ovog pojma možemo govoriti o dve dimenzije koje se ukrštaju: (1) dimenziji znanja i (2) dimenziji kognitivnih procesa (Anderson i Krathwohl, 2001). Svaka od ovih dimenzija ima svoje potkategorije (v. Tabela 1).

Tabela 1: Dimenzije znanja

Glavni tipovi i podtipovi	Definicije i primeri
Činjeničko znanje	Osnovni elementi koje student mora znati da bi se upoznao sa disciplinom i da bi rešavao probleme u njoj.
Znanje terminologije	Tehnički rečnik
Znanje specifičnih detalja i elemenata	Osnovni stvarni izvori, pouzdani izvori informacija
Konceptualno znanje	Meduodnosi između osnovnih elemenata unutar veće strukture, koji im omogućuju da funkcionišu zajedno.
Poznavanje klasifikacija i kategorija	
Poznavanje principa i generalizacija	
Poznavanje teorija, modela i struktura	
Proceduralno znanje	Kako da se nešto uradi, metode za ispitivanje i kriterijumi za korišćenje umenja, algoritama, tehnika i metoda.
Poznavanje umenja i algoritama specifičnih za predmet	
Poznavanje tehnika i metoda specifičnih za predmet	
Poznavanje kriterijuma za određivanje kada da se upotrebi odgovarajuća procedura	
Metakognitivno znanje	Poznavanje kognicije uopšte, kao i svest i znanje o vlastitom kognitivnom funkcionisanju.
Poznavanje strategija	Znanje da se napravi opšti pregled kao sredstvo da se uhvati struktura jedinice sadržaja u udžbeniku, znanje kako se koristi heuristika.
Znanje o kognitivnim zadacima uključujući odgovarajuća kontekstualna i kondicionalna znanja	Poznavanje tipova testova koje daje pojedini nastavnik, poznavanje kognitivnih zahteva koje traže različiti zadaci.
Samopoznavanje	Poznavanje sebe da je, npr. kritikovanje eseja jača strana, dok je pisanje eseja slabija strana, svest o vlastitom nivou znanja.

Tabela 2: Dimenzije kognitivnih procesa

Kategorije i kognitivni proces	Definicije i primeri
Pamćenje	Izvlačenje relevantnih znanja iz dugoročne memorije.
Prepoznavanje (identifikovanje)	Lociranje znanja u dugoročnoj memoriji koje je konzistentno sa prezentovanim materijalom (npr. prepoznavanje datuma važnih događaja u istoriji SAD).
Prisećanje	Izvlačenje relevantnih znanja iz dugoročne memorije (npr. prisećanje datuma važnih događaja u istoriji SAD).
Razumevanje	Konstruisanje značenja iz instrukcija, uključujući usmenu, pismenu i grafičku komunikaciju.
Interpretiranje (pojašnjavanje, parafraziranje, predstavljanje, prevodenje)	Pretvaranje jednog vida prezentacije sadržaja (npr. numeričkog) u drugi (npr. verbalni).
Navodenje primera	Pronalaženje specifičnih primera ili ilustracija za određeni pojam ili princip.
Klasifikovanje (kategorisanje, podvođenje pod)	Određivanje da nešto pripada kategoriji.
Rezimiranje (izdvajanje sižea, generalizovanje)	Izdvajanje opšte teme ili glavnih tačaka, pisanje kratkog rezimea.
Izvođenje zaključaka (zaključivanje, ekstrapolacija, interpolacija, predviđanje)	Izvođenje logičkog zaključka iz prezentovanih informacija.
Upoređivanje (kontrastiranje, mapiranje, sparivanje)	Otkrivanje korespondencije između dve ideje, objekta i slično (npr. upoređivanje istorijskih događaja sa savremenim situacijama).
Objašnjavanje (konstruisanje modela)	Konstruisanje uzrok-posledica modela sistema.
Primena	Sprovođenje ili korišćenje procedura u datim situacijama.
Izvršavanje (sprovođenje)	Primena procedure na poznate zadatke.
Primena (korišćenje)	Primena procedure na nepoznat, nov zadatak.
Analiza	Razbijanje materijala na njegove sastavne delove i određivanje u kakvom su odnosu delovi međusobno i delovi u odnosu na celu strukturu ili svrhu.
Razlikovanje (diskriminacija, opažanje, fokusiranje, selekcija)	Razlikovanje bitnih od nebitnih, ili važnih od nevažnih delova prezentovanog materijala.
Organizovanje (otkrivanje povezanosti, integrisanje, oertavanje, raščlanjavanje, strukturiranje)	Određivanje kako se elementi uklapaju ili kako funkcionišu unutar strukture.
Atribucija, pridavanje (dekonstrukcija)	Određivanje tačke gledišta, zakrivljenja, vrednosti ili namera koje leže u osnovi prezentovanog materijala.
Evaluacija	Donošenje procena na osnovu kriterijuma ili standarda.
Proveravanje (koordiniranje, otkrivanje, praćenje, testiranje, proveravanje)	Otkrivanje nekonzistencija ili pogrešaka u procesu ili produktu, određivanje da li proces ili produkt imaju unutrašnju konzistenciju; otkrivanje efikasnosti procedure kada se primeni.

Kritikovanje (procenjivanje)	Otkrivanje nekonzistencija između nekog produkta i spoljnog kriterijuma, određivanje da li produkt ima spoljnu konzistenciju, otkrivanje da li je primenjena procedura odgovarajuća za dati problem.
Kreacija	Stavljanje elemenata zajedno tako da formiraju koherentnu i funkcionalnu celinu; reorganizovanje elemenata u novi sklop ili strukturu.
Generisanje (postavljanje hipoteza)	Postavljanje alternativne hipoteze na osnovu kriterijuma.
Planiranje (dizajniranje)	Smišljanje procedure za rešavanje nekog zadatka.
Produkcija, stvaranje (konstrukcija)	Izumeti, izmisliti produkt.

Ovde su navedene različite kategorije kognitivnih znanja i umenja o kojima možemo govoriti u procesu obrazovanja. Na čemu će se i u kojoj meri insistirati zavisice od prirode discipline i konkretnih ciljeva nastave/obrazovanja na tom nivou školovanja. Ono što je očigledno kada gledamo ove kognitivne kategorije jeste da je svuda "upleten" sadržaj discipline. Možemo, na konkretnom primeru, pogledati ciljeve nastave na Poljoprivrednom fakultetu, u kojima se javlja dobar broj nabrojanih kategorija samo drugačije formulisan, formulisan iz ugla discipline. Cilj obrazovanja studenata na Poljoprivrednom fakultetu⁴ jeste formiranje stručnjaka koji će vladati sledećim kompetencijama:

- posedovaće savremena znanja iz oblasti agronomije;
- biće u stanju da radi na razvoju poljoprivrede i prehrambene tehnologije;
- umeće da primeni znanja iz proizvodnje i prerade hrane;
- vladaće sposobnostima da prezentuje vlastita znanja;
- umeće da na popularan način prenese znanja ne-stručnjacima za oblast, običnim građanima;
- umeće javno da komunicira posebno kada je u pitanju *food risk-communication*;
- biće osposobljen za komunikaciju, vođenje argumentovanog dijaloga, vladaće socijalnim umenjima;
- biće osposobljen za timski rad sa stručnjacima iz srodnih disciplina;
- imaće menadžerske sposobnosti, umeće da profitabilno upravlja ljudskim i prirodnim resursima;
- biće osposobljen da prati, usvaja i primenjuje inovacije u struci; imaće sposobnost za permanentno obrazovanje i život u "zajednici onih koji uče" (B. Rogof);
- biće u stanju da samostalno koristi različite izvore informacija, kao i ICT.

Ako su ovo neke od ključnih kompetencija kojima bi trebalo studenti agronomije da ovladaju (a nesumnjivo bismo se složili oko većine njih), jasno je da dobar broj njih ne spada u usko stručne, profesionalne već u neke opšte sposobnosti

⁴ Ove ciljeve su naveli profesori Poljoprivrednog fakulteta na seminaru aktivnog učenja u Beogradu, 28-30.8.2003. (v. Poleksić i sar., 2004).

(npr. socijalne veštine), tako da je očigledna isprepletanost takozvanih opštih i za predmet specifičnih kompetencija. Zbog toga je potrebno dizajnirati različite nastavne situacije i primeniti različite metode da bi studenti bili u prilici da probaju, vežbaju, razviju ova umenja i da se ovako raznovrsni ciljevi ostvare u okviru programa studija.

Dakle, gledano iz našeg ugla, nije reč o dve vrste odvojenih kompetencija kojima bi studenti trebalo da ovladaju, opštih i specifičnih, već je reč o jednom jedinstvenom procesu koji bi trebalo da bude razvijan ne kroz zaseban predmet, već kroz redovni program studija, za šta je potrebno stvoriti nužne predulove.

FAKULTET KAO MESTO ZA UČENJE

Može zvučati banalno, kao stvar zdravog razuma, ako se kaže da bi fakultet morao biti *mesto za učenje*. Međutim, kada pogledamo u praksi, mnoge stvari (od fizičkog uređenja zgrade pa do tipa nastave koja se drži) pre govori o tome da je to mesto za držanje nastave, a ne mesto za učenje.

U konceptu reforme univerziteta reprezentativan i savremen sadržaj discipline je nužan, ali ne dovoljan uslov efikasne nastave. Jedan od glavnih evropskih dokumenata za reformu univerziteta, Bolonjsku deklaraciju, možemo shvatiti i kao nastojanje da se od fakulteta napravi mesto za učenje, a ne mesto za držanje predavanja i vežbi. Jedan od dokaza za ovu tvrdnju jeste izrazito poklanjanje pažnje onome *šta studenti rade* u okviru pojedinih predmeta, od toga zavisi njihovo zaradivanje poena/kredita u toku studiranja.

Kada kažemo da fakultet mora biti mesto za učenje, tj. mesto na kome će studenti ovladati potrebnim znanjima i umenjima, to znači, pre svega, sledeće:

(1) da bi studenti morali biti stavljeni u poziciju da aktivno konstruišu svoja profesionalna znanja i umenja, tj. da bi nastava morala biti interaktivna i da se primenjuju, koriste metode aktivnog učenja/nastave. Glavna alatka za promociju "kulture učenja" na fakultetu jesu metode rada koje se koriste u nastavi;

(2) da je metodologija, način rada neodvojiv od sadržaja predmeta koji se izučava (Ivić i sar. 2001; Poleksić i sar. 2004);

(3) da je ključno šta studenti rade u toku nastave, u koju vrstu aktivnosti ih uključujemo u toku nastave. Iz ugla AUN centralno je da se nastavna situacija tako dizajnira, iskreira da su studenti uvučeni u relevantne aktivnosti za datu disciplinu, predmet. Dakle, da rade one aktivnosti koje su specifične za datu naučnu disciplinu, bez kojih se ne može ovladati znanjima i umenjima te discipline, niti profesionalnim obrascima ponašanja važnim u primeni tih znanja i umenja. *Relevantne* znači da su relevantne za *predmet/oblast* koja se izučava, za opšte *ciljeve* koji se na tom obrazovnom nivou žele realizovati i za konkretne ciljeve koje želimo pojedinim segmentima nastave, časovima da ostvarimo. U konceptu aktivnog učenja, cilj nastave je da *što veći broj studenata (idealno svi) bude što duže vremena uključen u relevantne aktivnosti*.

Ovo uvlačenje studenata u relevantne aktivnosti ima važne posledice na nastavu:

a) Da se opšta intelektualna znanja i umenja i specifična za disciplinu ne usvajaju odvojeno. To nisu dva procesa, već jedan jedinstven. Opšta intelektualna umenja se razvijaju na specifičnom sadržaju. Baveći se različitim aktivnostima na specifičnom sadržaju discipline koju izučavaju studenti istovremeno ovladavaju i veoma važnim opštim intelektualnim umenjima. Na taj način je transfer tih strategija i veština na nove situacije znatno ojačan i olakšan.

Ovo pokazuju i iskustva iz brojnih metakognitivnih istraživanja izvedenih zadnjih dekada XX veka. Talas metakognitivnih istraživanja iz 70-80 godina XX veka u psihologiji imao je iluziju da se mogu učenici/studenti vežbati u razvoju strategija rešavanja intelektualnih zadataka na bilo kom sadržaju, na bilo kakvom, "neutralnom" materijalu i da će se tako razvijene strategije jednostavno transferisati na sve druge oblasti sticanja znanja (npr. radovi De Bona)⁵. Ali, transfer opštih strategija intelektualnog rada na specifičan predmet je veoma težak i diskutabilan (Alexander i Murphy, 1998). Novi talas istraživanja u oblasti metakognicije okrenuo se od razvoja opštih, *in general*, metakognitivnih umenja ka razvoju metakognitivnih umenja na specifičnom materijalu, u specifičnim oblastima (nauka, književnost, matematika, itd.), što govori u prilog naše teze da su metod i sadržaj rada neodvojivi i da se njihov spoj najbolje realizuje kroz relevantne aktivnosti koje studenti rade na časovima.

b) Bez obzira o kom se predmetu/sadržaju radilo, ne postoji jedna poželjna, dominantna metoda rada već čitav kontinuum metoda koje se biraju zavisno od cilja, sadržaja i uslova rada. Koja će metoda biti optimalna u datoj situaciji zavisi od sadržaja (koji želimo da posredujemo studentima) i od cilja koji želimo na tom sadržaju da ostvarimo (npr. ako nam je cilj da naučimo latinske izreke naizust, nesumnjivo će učenje napamet biti optimalna metoda, ali ako želimo da studenti ovladaju primenom znanja, rešavanje problema će biti pogodnije). Koje će metode biti češće, dominantnije zavisice prevashodno od prirode discipline (u istoriji će to

⁵ U početku, metakognitivna istraživanja bila su usmerena na razvijanje i vežbanje strategija mentalnog rada bez obzira na naučnu oblast i sadržaj na kome se te intelektualne vežbe sprovode. Tek sa vremenom pokazalo se da nije svejedno na kom sadržaju je vežbano mišljenje i da li je vežbano 'na prazno', na bilo kom materijalu ili u okviru specifičnog predmeta. Ta nova serija istraživanja je izvukla u prvi plan *problem transfera* kognitivnih i metakognitivnih strategija rada iz jedne oblasti u drugu. 70 i 80 godina XX veka, u vreme kada je izveden najveći broj istraživanja kognitivnih i metakognitivnih strategija, istraživači su verovali da će vežbanje 'mišljenja o mišljenju' izazvati značajne i dugoročne promene u učenju učenika. Ipak, ove nade se uglavnom nisu ostvarile. Strategijsko procesovanje (imanje uvida u jake i slabe strane svog mentalnog funkcionisanja, poznavanje sopstvenih strategija rada, praćenje, kontrola, regulacija i samoprocenjivanje svog učenja) je neophodan, ali ne dovoljan uslov efikasnijeg učenja (Alexander i Judy, 1988; Garner, 1990). Strategijsko procesiranje mora biti koordinirano sa drugim faktorima. Ako se vežbanje izvodi u ograničenom polju, ne ponavlja u vremenu, ako se u toku učenja ne obraća pažnja na transfer znanja na nove situacije, ako ciljevi nastave i klima u razredu ne podržavaju strategijsko mišljenje, ako dakle ne shvati vrednost i važnost strategija koje se vežbaju, onda se ne može očekivati da će učenje kognitivnih i metakognitivnih strategija uticati na kvalitet učenja (Alexander i Murphy, 1998).

nesumnjivo biti verbalno receptivno smisleno učenje, ali u primenjenim disciplinama, kao što je agronomija to će biti brojne praktične veštine, rešavanje problema ili laboratorijski i eksperimentalni rad).

b) Da se evaluacija kvaliteta nastave vrši na drugi način, ne odvojeno sadržaj i metodologija rada, pa jedan stručnjak za oblast evaluiira tačnost sadržaja, a pedagog/psiholog korektnost i adekvatnost načina rada sa studentima. Nastava se evaluiira tako što se analiziraju aktivnosti studenata na času/nastavi, a to se radi tako što se gleda ukršteno sadržaj i metodologija rada. U tu svrhu, za tu vrstu evaluacije kvaliteta nastave u okviru AUN razvijena je specijalna *tehnika sekvencijalne analize*⁶ (v. Ivić i sar., 2001, Ivić, Pešikan, Antić, u rukopisu)

c) Uloga nastavnika se razlikuje. "Nastava koja redukuje studenta na praznu vazuu u koju nastavnik sipa sadržaj i očekuje da ga student izlije u vreme ispitivanja" (Jacobs i Gawe, 1996, str. 2) je neprihvatljiva. Posao nastavnika nije da prenosi, predaje znanja (od predavanja do raznih vidova prezentacije, koja bez obzira na tehnička i ITC pomagala ostaje ipak ekspozicija znanja), već je on dizajner nastavnih situacija koje će studente uvlačiti u relevantne aktivnosti za predmet, tj. on smišlja situacije koje će omogućiti i ojačati proces učenja. Nastavnik u pripremi nastave smišlja kako na datom sadržaju da koncipira različite aktivnosti koje će "naterati" studente da se nužno bave sadržajem i to na takav način da ovladaju planiranim znanjima i umenjima.

d) Obuka nastavnika se mora razlikovati. Ovo se podjednako odnosi na školovanje budućih nastavnika i njihov sistem usavršavanja, kao i na edukaciju univerzitetskih profesora za ulogu nastavnika. Nastavnici na univerzitetu su prevashodno vrsni stručnjaci za svoj predmet, ali njihov posao u radu sa studentima je da budu nastavnici. Prvi problem je što najčešće, na najvećem broju univerziteta, nastavnici ne prolaze nikakvu obuku za budući rad sa studentima, već je to prepušteno njihovom snalaženju i talentu⁷. Drugi problem je i kada postoji obuka, kako ona izgleda. U AUN konceptu nastavnici se obučavaju da prave scenarija za svoje časove. Ovaj termin iz teorije drame, scenario, nije slučajan. Nastavnik je režiser koji pravi scenario za svoje časove koristeći se određenim sadržajem, kreira situacije u kojima će se naći glavni akteri – studenti, smišlja šta će oni raditi na tom sadržaju a da to proizvede zamišljeni efekat i dovede do realizacije postavljenog cilja.

⁶ Sekvenca je najmanja smisljena jedinica koja opisuje aktivnosti studenta u nastavi. U procesu sekvencijalne analize nastavna situacija se deli na sekvence (definišu se granice i vremensko trajanje svake sekvence), a potom se analiziraju aktivnosti studenta i nastavnika u svakoj od njih, kao i relevantnost svake od studentskih aktivnosti. Kada je nastavna situacija izdvojena u sekvence, analizira se i diskutuje kvalitet realizacije svake sekvence: njena funkcija i svrha u celini nastavne situacije i povezanost i integracija pojedinih sekvenci u celini nastavne situacije.

⁷ Ima i izuzetaka od ovog pravila, kao na primer, Kraljevsko poljoprivredno-veterinarski (KVL) univerzitet u Kopenhagenu, Danska, gde postoji organizovana obuka za nastavni rad u trajanju od 11 nedelja u toku godinu dana. Ovu obuku su, po zakonu, obavezni da prođu svi koji dođu u status docenta.

ZAKLJUČAK

U današnje vreme nezamisliv je stručnjak za oblast koji je samo dobar poznavalac sadržaja svoje discipline. Pravi profesionalac mora da poseduje mnogo više od toga. Uslovi savremenog života i rada zahtevaju mnogobrojne veštine, umenja koja će omogućiti da se stečeno znanje bolje primeni i plasira u socijalnoj sredini i bolje izade u susret potrebama društva i privrede.

Pošto je obrazovanje studenata direktna obuka i priprema za profesionalni život, veoma je važno da se u toku studija razviju potrebne kompetencije i to na specifičnom sadržaju struke. To menja mnogo toga u organizaciji i načinu rada nastave na fakultetu. Fakultet bi morao biti mesto za učenje, tj. mesto gde je sve tako pripremljeno i organizovano da se omogući i olakša učenje studentima. Da bi se to desilo neophodno je sledeće:

- metode aktivnog učenja/nastave su neophodne kao sredstvo za razvoj planiranih opštih i specifičnih kompetencija u toku studija;
- kompetencije studenata potrebno je razvijati na specifičnom sadržaju date discipline;
- ključno je šta studenti rade u toku nastave, tj. u koje su vrste aktivnosti uključeni;
- nastavnik/profesor dizajnira takve nastavne situacije u kojima će se studenti baviti *relevantnim aktivnostima*, aktivnostima koje su relevantne za sadržaj i ciljeve predmeta;
- na taj način studenti ovladavaju upotrebljivim znanjima i umenjima koje je moguće transferisati na druge, kako nastavne tako i vannastavne situacije;
- u kreiranju takvih poželjnih nastavnih situacija potrebno je da zajednički rade stručnjaci za predmet (profesori) i stručnjaci za metodiku rada, primenu aktivnog učenja (psiholozi, pedagozi).

LITERATURA

- Alexander, P. A., Judy, A. (1988). The Interaction of Domain-specific and strategic knowledge in academic performance. *Review of Educational Research*, **58**, 375-404.
- Alexander, P. A., Murphy, P. K. (1998). The Research Base for APA's Learner-Centered Psychological Principles. U N. M. Lambert & B. L. McCombs (Eds.). *How Students Learn - Reforming Schools Through Learner-Centered Education*. Washington, American Psychological Association, 25-60.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R. (Eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing – A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York, Longman.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, Massachusetts & London, Harvard University Press.
- Cole, M. (1990). Cognitive development and formal schooling: The evidence from cross-cultural research. U L. C. Moll (Ed.). *Vygotsky and Education – Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*. Cambridge, Cambridge University Press, 89-111.
- Cole, M. (1995). The zone of proximal development: where culture and cognition create each other. U J. V. Wertsch (Ed.). *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge, Cambridge University Press, 146-161.
- Havelka, N. i sar. (1990). *Efekti osnovnog školovanja – obrazovna i razvojna postignuća učenika na kraju osnovnog školovanja*. Beograd, Institut za psihologiju.
- Ivić, I (1992). Teorije mentalnog razvoja i problemi ishoda obrazovanja. *Psihologija*, **3-4**, 7-35.
- Ivić, I., Pešikan, A., Antić, S. (2001). *Aktivno učenje 2*. Beograd, UNICEF i Institut za psihologiju.
- Jacobs, M., Gawe, N. (1996). *Teaching – Learning Dynamics – A Participative Approach*. Johannesburg, Heinemann.
- Pešikan, A. (2003). *Nastava i razvoj društvenih pojmova kod dece*. Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Pešikan, A., Ivić, I. (2000). *Interaktivna nastava – aktivno učenje kao vid osavremenjavanja nastave*. *Nastava i vaspitanje*, **49**(1-2), 160-73.
- Poleksić, V., Quarrie, S., Pekić, S., Pešikan, A. (2004). Competence building of teachers: Case of the Faculty of Agriculture, University of Belgrade. *7th European Conference on Higher Agricultural Education (ECHA)*, The Royal Veterinary and Agricultural University, Copenhagen, 21-24 August 2004 (Book of Abstracts p. 22).
- Sveobuhvatna analiza sistema osnovnog obrazovanja u SRJ* (2001). Beograd, UNICEF.
- Vigotski, L. (1977). *Mišljenje i govor*. Beograd, Nolit.

Witrock, M. C. (1998). Cognition and subject matter learning. U N. M. Lambert & B. L. McCombs (Eds.). *How Students Learn - Reforming Schools Through Learner-Centered Education*. Washington, APA.

ABSTRACT

PROFILING GRADUATES OF THE FUTURE

Ana Pešikan

Institute of Psychology, University of Belgrade

We are facing the fact that some of the teaching that is performed at the university level does not result in the effective learning. The basic reason for this is that our faculties are often places for delivering the lectures and exercises, instead of being, as it should, a learning place. This statement has several important implications, which is being discussed in the paper from the viewpoint of the Active Learning Project.

Key words: Active Learning, education reform, improved learning capabilities