

CaSA Project

Education Forum

Co-funded by the Tempus
program of the European Union

**ZADACI U NASTAVI: KAKO DA VAŠI
UČENICI/STUDENTI BOLJE NAPREDUJU U UČENJU**

**Ana Pešikan
Slobodanka Antić**

Beograd, 2016

Izdavač: Obrzovni forum i Poljoprivredni fakultet u Beogradu

Štampa: Rebox, Beograd

Lektor: Ljiljana Pešikan Ljuštanović

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

371.26/.27

37.015.3:159.953.5

ПЕШИКАН, Ана, 1959-

Zadaci u nastavi: kako da vaši učenici/studenti bolje napreduju u učenju / Ana Pešikan, Slobodanka Antić. - Beograd : Obrazovni forum, 2016 (Novi Beograd : Rebox). - 32 str. : tabele ; 21 cm. - (Serija CaSa bukleti ; 2)

"Izdavanje serije 'CaSa bukleti' omogućio je projekat 'Building capacity of Serbian Agricultural Education to link with Society (CaSA)'... "--> prelim. str. - Na vrhu nasl.: CaSA Project, Education Forum, Co - Funded by the Tempus Programme of the European Union. - Tiraž 300. - Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija: str. 30-32.

ISBN 978-86-911211-3-6

1. Антић, Слободанка, 1964- [аутор]

а) Ученици - Оцењивање б) Учење учења

COBISS.SR-ID 227173388

Izdavanje serije „CaSA bukleti“ omogućio je projekat „Building capacity of Serbian Agricultural Education to link with Society, CaSA (*Izgradnja kapaciteta srpskog obrazovanja u oblasti poljoprivrede radi povezivanja sa društvom*), No.544072-TEMPUS-1-2013-1-RS-TEMPUS-SMHES (2013 – 4604 / 001 – 001), čiji je nosilac Poljoprivredni fakultet u Beogradu.

Uvod

Ovaj buklet je nastao u okviru međunarodnog Tempus projekta „Izgradnja kapaciteta srpskog obrazovanja u oblasti poljoprivrede radi povezivanja sa društvom” (CaSA) i namenjen je prvenstveno nastavnicima na fakultetima i školama. Davanje zadataka je svakodnevni posao nastavnika, ali skoro da niko od njih nije prošao neku obuku o prirodi, karakteristikama, ulozi zadataka u procesu učenja/nastave i o načinu njihove konstrukcije. U svakom nastavnom procesu priroda zadataka i način njihovog korišćenja odražavaju opšti pristup nastavi i učenju (njegovu filozofiju). Tako i ovaj materijal o zadacima odražava određeni pristup nastavi, on je dodatni deo obuke za primenu metoda aktivnog učenja (Ivić, Pešikan i Antić, 2003). U ovom pristupu naglašava se da su zadaci, pitanja i nalozi jednako važni za učenje, izgradnju znanja učenika/studenata, koliko i za proveru naučenog. Zadaci su glavno sredstvo za aktiviranje studenata/učenika u nastavnom procesu, a ono što rade u situacijama učenja, to će i naučiti. To jednako važi za sam nastavni proces, kao i za kvalitetne udžbenike i instruktivne materijale.

Uprkos svojoj sveprisutnosti u nastavi i očiglednoj važnosti za učenje, zadaci se retko eksplicitno spominju u listama karakteristika uspešne nastave ili uspešnih nastavnika. Takođe, skoro da ih nema u priručnicima i/ili udžbenicima za obuku i usavršavanje nastavnika. Zato je svrha ovog bukleta da objasni ulogu koju zadaci imaju u školskom radu i da ukaže kako oni mogu popravljati kvalitet nastave i učenja, a time i kvalitet obrazovanja koji naši učenici i studenti dobijaju.

Nadamo se da će ovaj buklet pomoći nastavnicima da bolje razumeju zadatke koje koriste, pravila njihovog pravljenja, odabira i efektivnije upotrebe. Cilj nam je da buklet posluži kao „budilnik“ koji će obrazovnim poslenicima signalizirati koliko su važni zadaci u procesu obrazovanja i podstaći ih na dalje proučavanje ove teme i razvoj vlastitih kompetencija u ovom polju.

Autorke

SADRŽAJ

	<i>strana</i>
1. Fokus na zadatke u nastavi	4
1.1. Funkcija zadataka, to jest, čemu služe zadaci	6
2. Karakteristike zadataka koji učenje čine efikasnim	6
3. Ocenjivanje i učenje	
3.1. Učenike/studente možemo (pr)ocenjivati na različite načine	
4. Pažljivo sa zadacima, ili kako konstruisati dobar zadatak	
4.1. Kriterijumi kvaliteta zadataka	8
4.2. Forma (tip) zadatka	9
5. Mali saveti iz istraživanja zadataka važni za upotrebu zadataka u nastavnom procesu	16
6. Literatura i preporuke za dalje čitanje	22

1. Fokus na zadatke u nastavi

Svaki element nastave odražava određeni pristup (filozofiju), opšti pogled na nastavu/učenje. To što smo ceo jedan buklet posvetili zadacima u nastavnom procesu odražava određeni pogled na prirodu učenja i potencijalnu ulogu zadataka kao podrške tom procesu. Učenje nije prosta akumulacija znanja, već izgradnja, samostalna konstrukcija onoga ko uči¹ (v. *CaSA buklet 1: Govorite li aktivno učenje? Rečnik nastave orijentisane na učenje*). Stoga bi se nastava morala sastojati iz stvaranja brojnih i raznovrsnih situacija učenja koje će omogućiti da se pojave aktivnosti učenja onoga ko uči i pružiti mu spoljne oslonce. Aktivnosti učenja u institucionalnom kontekstu škole ili fakulteta, u najvećem broju slučajeva, javljaju se zbog nekog podsticaja, pitanja, zahteva ili zadatka koje postavlja nastavnik. Zadaci bi zato trebalo da imaju centralnu ulogu u procesu nastave/učenja i nastojanju da se podigne kvalitet obrazovanja.

U savremenom obrazovanju, pitanja, nalozi, zadaci i svi drugi oblici zahteva za učenike/studente koji se pojavljuju u školskom kontekstu nazivaju se zadacima. Tako ćemo i mi u ovom materijalu koristiti generički termin „zadaci“ za sve one zahteve koji služe da pokrenu učenike/studente u situaciji učenja ili služe za procenu naučenog.

Po svojoj prirodi učenje nije prosta akumulacija znanja, prikupljanje informacija kao za kviz, već predstavlja proces samostalne konstrukcije znanja onoga ko uči (v. *CaSA buklet 1: Govorite li aktivno učenje?*). Onaj ko uči ovladava nekim novim znanjima radeći na aktivnostima različitim po prirodi, tipu i formi. Zato se nastava mora sastojati iz stvaranja brojnih raznovrsnih situacija učenja koje će omogućiti onome ko uči da sprovedeći određene aktivnosti uči i pružiti mu spoljne oslonce za to. Zadaci bi zato trebalo da imaju centralnu ulogu u procesu nastave/učenja i nastojanju da se podigne kvalitet obrazovanja.

1.1. Funkcija zadataka, to jest, čemu služe zadaci?

Podrazumeva se da je uloga zadataka da se proveri koliko je naučeno. Gledano sa stanovišta aktivnog učenja zadaci imaju dve važne funkcije: prvo, služe da izazovu specifične,

¹ Ova paradigma se zove i konstruktivistička jer zastupa pristup da se učenje može jedino desiti samostalnom izgradnjom (konstrukcijom) znanja od strane onog ko uči, rekonstrukcijom postojećeg znanja i povezivanjem sa novim informacijama i znanjima.

relevantne aktivnosti za određeni predmet i da time *pomognu izgradnju znanja* učenika/studenta² (formativna uloga zadataka); i, drugo, *služe za proveru (evaluaciju) naučenog*, (sumativna uloga zadataka) (Ivić, Pešikan i Antić, 2011). U okviru ove dve glavne funkcije zadaci imaju tri osnovne svrhe: da pomognu učenje određenog sadržaja (zadaci učenja), vežbanje (praktikovanje) naučenog i ocenjivanje (proveru) naučenog (Anderson and Pešikan, in press).

Zadaci učenja trebalo bi da budu centralni u procesu učenja/nastave. To su zadaci koji omogućavaju učenicima da nauče određene činjenice koje nisu znali, da izgrade, razumeju i povežu određene pojmove kojima nisu vladali, ili da ovladaju određenom operacijom koju prethodno nisu znali da izvedu.

Zadaci procenjivanja, ocenjivanja naučenog daju se da bi se videlo jesu li učenici naučili ono što je trebalo da nauče. Mogu se davati neposredno nakon učenja (npr., na kraju časa), ili nakon nekog određenog vremena (npr., nakon pređene određene tematske oblasti, ili više njih). Zadaci ocenjivanja treba da se provlače kroz celinu učenja/nastave određenog sadržaja, a ne samo da se pojavljuju na njegovom kraju, što je veoma često slučaj (Spasić, 2013).

Zadatke vežbanja, praktikovanja trebalo bi davati tek kada smo sigurni da su učenici prethodno naučili ono što treba da uvežbavaju. Ovi zadaci značajno doprinose pamćenju (Roediger & Butler, 2011), dobroj i veštoj izvedbi određene operacije (Chard, Vaughn, & Tyler, 2002), i/ili automatizovanju određene radnje (Logan, 1985). Ponavljanje (koje je u osnovi aktivnosti vežbanja) jedna je od glavnih strategija kojom se neko znanje prevodi u dugoročnu memoriju, samim tim postaje trajno i upotrebljivo znanje (Vulfolk et al., 2014).

2. Karakteristike zadataka koji učenje čine efikasnim

Bez obzira na nivo školovanja, učenici/studenti provedu ogromnu količinu vremena radeći na različitim zadacima. Zato ćemo se u narednom poglavlju fokusirati na karakteristike dobrih zadataka koji predstavljaju podršku izgradnji znanja. Sam termin zadatak ukazuje da je reč o nekom specifičnom poslu koji ima određenu svrhu (za-dat je, neko nam ga je dao sa određenim ciljem). Zadaci su pokretači svih aktivnosti učenja, učenici uče radeći na nekom zadatku. Zadaci uvek imaju određenu svrhu (zašto učenici/studenti izvode određenu aktivnost, šta im je pedagoški cilj ili svrha), a s tim u tesnoj vezi jeste pitanje koji oblici učenja su pokrenuti

² U ovom tekstu koristićemo muški rod za oznaku oba roda i muškog i ženskog.

određenim zadatkom. Svaki zadatak bi trebalo da pokrene one aktivnosti učenja, odnosno one misaone aktivnosti koje su relevantne specifične za taj predmet, na primer, po čemu se razlikuje rešavanje problema u mašinstvu i stočarstvu.

Pored toga, zadaci uvek imaju definisane: fizičke uslove ili „scenu“ gde se odvijaju (na primer, učionica, školsko imanje, terenske vežbe); socijalne uslove pod kojima se realizuju (da li se rade individualno, u parovima, grupama, da li su takmičarski ili kooperativni); sadržaj na koji se odnose i naučnu disciplinu kojoj pripadaju; vreme koje je predviđeno za njihovu realizaciju; formu konačnog produkta ili rešenja koje treba da bude ishod rešavanja zadatka (npr. projekat, višestruki izbor, esej, forma kratkog odgovora); i stepen složenosti (npr. jednostavnije je naučiti da se reprodukuju određeni podaci nego da se složeni fenomen raščlani i analiziraju odnosi među delovima).

U praksi, u nastavi na svim nivoima (ali i u konstrukciji udžbenika) zadatke razlikujemo i po mestu na kome se pojavljuju. Uobičajeno je da na kraju časa nastavnik pita ima li pitanja, ko će ponoviti ono što je tog dana rađeno, ili da se zadaci pojave na kraju lekcije u udžbeniku (ili u instruktivnom materijalu). Međutim, zadaci koji su podrška izgradnji znanja, nalaze se na različitim mestima, zavisno od njihove svrhe:

- *na početku lekcije*, radi povezivanja novog s prehodno učenim, ili radi podsticanja interesovanja za lekciju, kao intelektualna provokacija, ili kao način aktiviranja ličnih, implicitnih uverenja i teorija o sadržaju koji se uči;
- *u toku lekcije*, radi kreiranja problemskog diskursa (radi povezivanja sadržaja, radi imitiranja procesa razmišljanja, pitanja koja su naučnici sebi postavljali u istorijatu rešavanja određenog problema, itd);
- *i na kraju lekcije*, radi provere razumevanja gradiva i njegove naučenosti. Ovi poslednji su zadaci ocenjivanja naučenog (o tome u poglavlju koje sledi), dok svi prethodno pomenuti zadaci imaju funkciju da podstaknu i olakšaju učenje i predstavljaju zadatke učenja. Časovi na kojima obradu nove lekcije počinjemo sa zadatkom (problemski) daju bolje rezultate nego klasična varijanta sa nastavnikovom prezentacijom gradiva koju prati učeničko/studentско ponavljanje i uvežbavanje lekcije (Jacobs & Morita, 2002).

Imajte na umu!

- ✓ Zadaci za učenje trebalo bi da su centralni deo procesa nastave/učenja. Neki autori tvrde da ovi zadaci treba da budu „osnovni blok za gradnju“ kurikuluma.
- ✓ Zadaci za ocenu ne bi trebalo da se daju samo na kraju, već da budu integrisani u ceo proces nastave/učenja, tako integrisani imaju formativnu svrhu, to jest, doprinose učenju i razvoju.
- ✓ Zadaci za vežbu trebalo bi da se daju učenicima/studentima samo pošto smo proverili da li su naučili ono što treba da vežbaju. Nasuprot starom mišljenju da vežba dovodi do savršenstva, treba napomenuti da vežba dovodi do permanentnosti, trajnosti. Što god da je naučeno, tačno ili netačno, kada se vežba ostaje usađeno kod učenika/studenta

3. Ocenjivanje i učenje

Brojna istraživanja bave se složenim odnosom između procene postignuća u učenju i samog učenja. Nalazi ukazuju da način **ocenjivanja povratno oblikuje način učenja**, tj. način na koji nastavnici ispituju šta su učenici/studenti naučili, direktno će uticati na način na koji će oni učiti (Antić, 2015; Ivić, Pešikan i Antić, 2011). Svako ocenjivanje šalje poruku učenicima/studentima kako treba da uče. Ta poruka nije uvek eksplicitna i nekada je nastavnici nisu svesni. Učenici/studenti se sasvim različito pripremaju za usmeno odgovoravanje „ispred table“ ili na usmenom ispitu (bez mogućnosti da se oslone na bilo kakvu potporu), u odnosu na pripremu za odgovoravanje na test sa pitanjima zatvorenog tipa, gde su svi odgovori ponuđeni i potrebno je da se prepozna koji od njih je tačan (ukoliko takav zadatak nije dobro konstruisan vešti studenti će pronaći odgovor primenjujući druge strategije umesto znanja). Dodatno, ako nastavnik kroz nastavu i način procene naučenog šalje dve različite poruke, veću težinu za učenika/studenta imaće poruka koju šalje njegov način ocenjivanja. Na primer, ako nastavnik primenjuje aktivno učenje i kroz nastavu podstiče učenike/studente da traže i selekcionišu relevantne podatke, da kritički promišljaju, rešavaju probleme, a na kraju dâ test koji traži reprodukciju, pamćenje izolovanih informacija, sve njegove dobre namere da učenike/studente uči saradnji, traganju za informacijama, rešavanju problema, načinu mišljenja u toj disciplini, pašće u vodu, jer će učenici/studenti shvatiti da je ključno zapamtiti i tačno reprodukovati

činjenice i neće se ozbiljno uključivati u aktivnosti u toku nastave³. Ovaj nepogrešiv uvid studenata/učenika može biti i razlog zašto su nekada rezervisani prema uključivanju u aktivnosti na času (predispitne obaveze), zašto ih „otajlavaju“, jer uloženi vreme, trud i snaga koju traže ovi zadaci neće mnogo pomoći kod reprodukcije podataka. Dakle, ako način učenja i način ocenjivanja nisu u saglasnosti, pobediće način ocenjivanja, on će odrediti prirodu učeničkih/studentских aktivnosti i način učenja gradiva⁴.

3.1. Učenike/studente možemo (pr)ocenjivati na različite načine

U savremenom obrazovanju, pored termina *ocenjivanje* sve se više koriste i drugi termini – *procena* ili *evaluacija* naučenog. Termin *ocenjivanje* je zasićen starim značenjem gde označava merenje (testiranje) znanja, koje je izraženo kvantitativno i dobijenoj meri je dodeljena ocena 1–5 ili 5 do 10⁵. *Procenjivanje* je termin koji je obuhvatniji od termina ocenjivanje, testiranje i merenje znanja iz više razloga: on ne uključuje samo merenje već i kvalitativni pristup (na primer, posmatranje i praćenje učenika/studenta), kojim nastavnik sistematski, procesno prikuplja informacije o njegovom učenju. Sem toga, uključuje procenu veština, znanja i sposobnosti učenika/studenta (ne samo postignuće na finalnom testu znanja) (Vulfolk, Hjuž i Vulkap, 2014). Neki autori smatraju da bi trebalo razlikovati termine *procena* (eng. assessment) i *vrednovanje*, *evaluacija* (eng. evaluation), koji se često koriste sinonimno. Tako posmatrano, *procena* bi odgovarala kontekstu u kome se govori o proceni znanja, veština, kompetencija, učenja onog ko uči (rečju, učenja), a *evaluacija* bi se više odnosila na procenu kvaliteta programa, nastave, kurikuluma, rada nastavnika (jednom reči, nastave). U svakom slučaju, smaramo da je važno da nastavnici obogate svoj rečnik stručnih termina terminima *procena* i *vrednovanje (evaluacija)*, jer će usvajanjem tih termina obogatiti i svoju praksu procenjivanja procesa i ishoda učenja svojih učenika/studenata.

Čemu služi ocenjivanje? Mnogi mogu pomisliti da je ovo retoričko ili čudno pitanje, podrazumevajući da je sasvim jasno čemu služi procenjivanje naučenog, pošto već samo ime

³ Posebno važno u visokom obrazovanju, u nastavi organizovanoj u duhu bolonjske reforme jeste pitanje koja je priroda predispitnih aktivnosti, a šta se traži u proverama znanja na kolokvijumima i ispitima – nužna je usklađenost ovih aktivnosti (v. *CaSA buklet 1*, odrednica: *Kurikularna usklađenost*).

⁴ Isti princip generalno važi u vaspitavanju dece i mladih: mnogo je uticajnije ono što radimo nego ono što govorimo.

⁵ Kada se koriste i slovne oznake, od A–E/F one su potpuni korespondenti ocenama od 1–5 ili 5–10.

kaže da je to davanje ocene, odnosno procene koliko je nešto naučeno. Sasvim opravdana i značajna aktivnost među ostalim aktivnostima nastavnika jeste to da na kraju nekog perioda ili procesa učenja sumira šta su i kako učenici/studenti naučili davanjem ocena⁶. Ocenjivanje koje ima ovu funkciju i svrhu naziva se *sumativno ocenjivanje*. Dobijena mera govori kakav je učenik/student u odnosu na druge studente/učenike iz referentne grupe (tada govorimo o *normativnom* ocenjivanju), ili da li je naučio dovoljno u odnosu na unapred utvrđen kriterijum ili postavljeni standard (tada je reč o *kriterijskom* ocenjivanju).

Međutim, veoma je važno da se u praksi što više neguje i razvija drugi oblik ocenjivanja i procenjivanja – *formativno ocenjivanje*, čija je osnovna svrha da bude potpora za efikasno učenje (Sadler, 1998). Sumativno i formativno ocenjivanje spolja mogu izgledati slično, no veoma se razlikuju

po svojoj svrsi i ciljevima (v. Boks 1). Za razliku od usmerenosti na konačne ishode učenja kod sumativnog ocenjivanja, kod formativne procene nastavnik sakuplja i analizira različite oblike evidencija o učenju svojih učenika/studentata i koristi te informacije da bi prilagodio nastavu datoj grupi, ili da bi učenicima/studentima dao korisnu povratnu informaciju (Schneider & Andrade, 2013).

Formativno procenjivanje se realizuje pre ili u toku procesa nastave/učenja i nastavniku daje uvid u proces učenja učenika/studentata (dobre i slabe strane) da bi on na osnovu toga modelovao dalji proces podučavanja, podržao proces učenja i učinio ga uspešnijim. Bilo koji vid procenjivanja znanja da se koristi, procena bi trebalo da ukaže i nastavniku i učeniku na potrebne aktivnosti (šta i kako treba menjati u procesu nastave/učenja). Zbog toga bi formativno procenjivanje trebalo da ima mnogo važniju ulogu od sumativnog, da je integrisano u nastavni proces, kao sastavni deo procesa učenja.

Već smo napomenuli da način ocenjivanja, a još više način korišćenja dobijenih rezultata, odražava odgovarajući pristup, pogled na nastavu i učenje. Ako u praksi dominira paradigma ocenjivanja kao merenja, testiranja ostvarenosti obrazovnih ciljeva, onda to odslikava uverenje da je znanje nešto fiksno i izvan učenika/studenta, a da je ocenjivanje odvojeno od učenja i

Boks 1

Sumativno ocenjivanje je ocenjivanje koje ima za cilj davanje konačne ocene o tome koliko je nešto naučeno posle određenog perioda podučavanja i učenja.

Formativno ocenjivanje je procenjivanje onog što učenici znaju i razumeju pre procesa nastave i učenja i u njenom toku, sa ciljem da se rezultati koriste da bi se popravio dalji tok nastave i učenje učinilo efikasnijim.

⁶Na primer, uobičajena struktura u školi, a slično i na fakultetu jeste predavanje, utvrđivanje, ispitivanje i ocenjivanje naučenoga (kolokvijumi, ispiti).

dešava se nakon njega. Međutim, savremena istraživanja ukazuju da je znanje subjektivni fenomen i da se samim tim ne može precizno ni objektivno izmeriti i da postoje brojni problemi s konstrukcijom testova znanja⁷ i interpretacijom dobijenih podataka. Mnogi, posebno u američkom obrazovanju, govore o krizi ocenjivanja, tj. o problemima koji nastaju iz zakrivljenog shvatanja ocenjivanja samo kao merenja, a ne kao pomoći onome ko uči u izgradnji znanja (Stiggings, 2002; Earl, 2003; Black et al., 2004; Carless, 2007; Wiliam, 2011).

Sumirajući prethodno navedeno, možemo uvesti još neke termine koji referiraju na različite upotrebe termina procena i evaluacija u nastavnom procesu. U literaturi se govori o tri vrste evaluacije: *ocenjivanju naučenog*, *ocenjivanju za učenje* i *ocenjivanju kao učenju* (Spasić, 2013). Ocenjivanje naučenog jeste sumativno ocenjivanje, a druga dva ocenjivanja su po svojoj prirodi vidovi formativnog ocenjivanja.

Kod *ocenjivanja naučenog* proverava se da li je učenik ostvario postavljene zahteve posle određenog perioda nastave/učenja, tj. porede se unapred određeni ciljevi učenja s postignućem učenika/studenta na kraju. Glavni fokus ovog ocenjivanja je na produktu učenja, a ocenjivanje je merenje.

U savremenoj paradigmi nastave orijentisane na učenika i učenje nastoji se razumeti kako učenik/student uči, šta može ili ne može da uradi i pritom se razmatra kako mu pomoći da uspešnije uči⁸. Fokus ovog pristupa jeste na procesu učenja i ovo ocenjivanje se označava terminom *ocenjivanje za učenje*. To je ona ključna pomenuta svrha formativnog ocenjivanja, a ovde ima oblik povratne informacije date tako da bude potpora učenju učenika u *zoni narednog razvoja*.⁹

⁷ Vreme „slepe vere“ u kvantifikaciju i objektivnost mera dobijenih testovima verovatno je prošlo. Slično je i s testovima sposobnosti koji su ceo jedan vek bili ne samo korisni praktični instrument za dobijanje podataka o individualnim razlikama nego i izvor različitih zloupotreba. Ključno je, ne umanjujući korist ovakvih instrumenata, imati na umu da ta jedna mera dobijena testom ne može biti niti dovoljno dobar, niti potpun i precizan pokazatelj nečije sposobnosti (kod testova sposobnosti) niti nečijeg znanja (kod testova znanja).

⁸ Kako „svaka glava“ konstruiše svoj smisao, značenje i razumevanje, od ključne je važnosti za nastavnika da sazna kakvo je prethodno znanje i razumevanje učenika, jer će se nove informacije, nova znanja u procesu učenja izgraditi na tim osnovama.

⁹ Zona narednog razvoja je koncept nastao u okviru teorije razvoja i učenja Lava Vigotskog i odnosi se na period u kome učenik još nema razvijene određene kompetencije, pa zadatke koji traže primenu tih kompetencija može da rešava samo zajedno s kompetentnijim drugim. Ovo se smatra periodom koji je najefikasniji za svako učenje (v. *CaSA buklet 1*, odrednica: *Zona narednog razvoja*).

Ocenjivanje kao učenje ima za cilj razvoj samoregulisanog učenja, odnosno da omogućí učeniku/studentu da postane autonoman u učenju, da postane svestan šta se od njega traži, da samostalno prati, reguliše, evaluira i koriguje vlastiti proces učenja. Koristeći tako dobijene podatke, učenik/student može da reguliše svoje učenje kako bi ostvario prethodno postavljene ciljeve. Ova vrsta ocenjivanja naglašava aktivnu ulogu učenika/studenta u vlastitom učenju (uz pomoć nastavnika vežba se u praćenju vlastitog napredovanja u učenju i samoprocenjivanju ili samoevaluaciji napretka), pa se osposobljava za samoregulisano učenje. Ovakav vid procenjivanja, podržava razvoj metakognicije učenika/studenta (v. Boks 2).

U našem obrazovnom sistemu, nastavnik je nosilac skoro svih odluka o proceni i evaluaciji u nastavi i učenju¹⁰. Zato bi trebalo da svaki nastavnik promišlja o načinu procene znanja i umenja učenika/studenta, vodeći računa o *kurikularnoj usaglašenosti* (v. *CaSA buklet 1: Govorite li aktivno učenje?*) obrazovnih i vaspitnih ciljeva¹¹, načina rada i ocenjivanja; doprinosima dugoročnm razvoju učenika/studenta (razvojna usaglašenost); doprinosu razvoju sposobnosti donošenja odluka (kojima će se proces nastave/učenja učiniti efikasnijim) na nivou prakse nastavnika, aktiva, škole, obrazovnog sistema (vertikalna usaglašenost) (Herman, 2010). Istovremeno, ovakvo ocenjivanje dopušta *svim* učenicima/studentima da pokažu šta umeju/znaju, ono registruje napredak u učenju, jednom rečju, može da maksimizuje pozitivne posledice procenjivanja, a umanjuje negativne posledice ocenjivanja (Hattie & Timperley, 2007; Herman, 2010; National Research Council, 2001).

Nastavnici imaju veoma malo obuke o ocenjivanju, a posebno ocenjivanja kome je svrha podsticanje učenja, formativnom ocenjivanju (O'Sullivan & Chalnck, 1991; Phye and Patelis,

Boks 2.

Metakognicija je kognicija višeg reda, "znanje o znanju" odnosno svesno upravljanje vlastitim procesima (učenjem, pamćenjem, rešavanje, slično). Metakognicija uključuje znanje, strategije i metakognitivne doživljaje ili emocije. Metakognicija se teško podstiče jer svaki napor se višestruko vrati, jer je cilj samoregulisanog učenja, koje je jedan od ciljeva obrazovanja i vaspitanja.

¹⁰ U drugim obrazovnim sistemima, mnogo je više razvijena institucija nacionalnih standardizovanih testiranja postignuća i znanja učenika, u kojoj učestvuju nosioci obrazovne politike i brojne institucije koje konstruišu standardizovane instrumente za procenu. U takvim sistemima, domen odlučivanja nastavnika je veoma sveden i ograničen.

¹¹ Namerno naglašavamo vaspitne ciljeve i u kontekstu fakultetske nastave. Na ovom nivou školovanja, vaspitanje je potpuno zanemareno, a čitav niz profesionalnih kompetencija koje bi trebalo da su ishodi studiranja uključuju vaspitanje određenih sistema vrednosti, razvoj socio-emocionalni kompetencija, profesionalnih etičkih obrazaca i profesionalnih obrazaca ponašanja.

1997; Schneider & Andrade, 2013). Iako svakodnevno zadaju zadatke, veoma često oni ne promišljaju o njihovim potencijalima za učenje, da bi u skladu sa tim smišljali ili birali odgovarajuće zadatke za svoje učenike/studente i ciljeve te nastavne situacije. Zbog toga je važno da navedemo ključne karakteristike zadataka, zahvaljujući kojima oni mogu da doprinesu kvalitetnijoj nastavi i efikasnijem učenju.

4. Pažljivo sa zadacima, ili kako konstruisati dobar zadatak

Svaki zadatak, bez obzira na to u kom momentu nastavnog procesa i za koje svrhe ga koristimo, mora biti konstruisan tako da doprinese učenju učenika/studenta.

4.1. Kriterijumi kvaliteta zadataka

Glavni kriterijumi za izbor zadataka u nastavi/učenju jesu njihova smislenost, autentičnost i relevantnost (Anderson and Pešikan, in press). Smislenost je osnovni zahtev za svaki zadatak, ali treba postaviti pitanje za koga je zadatak smislen. Ovo nije besmisleno ili izlišno pitanje. Mnogi zadaci, čak najveći broj njih, sami po sebi jesu smisljeni, ali često samo za nastavnika, za odraslu osobu s iskustvom i znanjem iz određene oblasti, ali ne i za učenika/studenta. Smisljene zadatke učenici/studenti razumeju, oni traže od njih da povezuju ono što uče s prethodno učenim, da integrišu nova znanja u svoje postojeće kognitivne strukture ili sheme i omogućavaju transfer znanja na nove situacije (Mayer, 2001).

Zadaci koji nisu smisljeni ne mogu se upotrebiti ni za ocenjivanje, ni za učenje, ni za vežbanje. U susretu s takvim zadacima, učenik/student će pomisliti da on nije dovoljno sposoban ili da mu ne leži data disciplina, a ne da zadatak nije primeren njegovom uzrastu, znanju, iskustvu i/ili mogućnostima i uslovima za učenje. Ovakvi zadaci ne podržavaju proces učenja, šalju pogrešnu poruku učenicima/studentima, i time loše utiču na njihovu motivaciju za učenje i rad. Kriterijumi za besmislenost zadataka su sledeći (Ivić, Pešikan i Antić, 2013):

- *intelektualna nepreciznost* zadatka: učenik/student ne razume šta se od njega traži (prirodna reakcija je zbunjenost, nije jasno šta bi tačno trebalo uraditi u zadatku);
- *neprikladna težina* zadatka, tj. zadatak je prelak ili pretežak u odnosu na uzrast i prethodno znanje i iskustvo učenika/studenta. Ako je zadatak prelak, nema nikakvog napredovanja u učenju, a ako je pretežak deluje obeshrabrujuće;

- *nerealan zadatak*: nema uslova za njegovu realizaciju (npr. traži kompetencije koje učenici/studenti nemaju, ili traži uslove koje oni nemaju ili ne mogu imati, ili traži predznanje koje nisu imali prilike da steknu);
- *jezički nejasno ili nekorektno formulisan zadatak*: formulacija je takva da nije jasna instrukcija za rad;
- *nerelevantan zadatak* za učenika/studenta i ono što uči: učenik/student uloži vreme i trud, a ishod je trivijalan, ne doprinosi učenju, vežbanju ili praktikovanju određenog znanja.

Autentični zadaci su takvi da će učenici/studenti radeći na njima ovladati nečim što će im biti potrebno i van škole, u životu (Harris & Marx, 2009). Na primer, to može biti projekatski zadatak da se istraže zagađivači životne sredine u lokalnoj zajednici, da se istraži lokalna istorija, da se napravi godišnji računovodstveni izveštaj, ili procena kvaliteta uslova za gajenje određene vrste stoke, i slično. *Relevantnost* zadatka se definiše kao stepen u kome on odgovara potrebama i/ili interesovanjima učenika, odnosno koliko taj zadatak učenik prepoznaje kao njemu važan, bitan, koliko on, iz učeničke perspektive, izlazi u susret potrebama učenja. Neki zadatak može biti autentičan (traži kompetencije koje traži i neka prava životna situacija), ali da nije relevantan za ciljeve učenja određenog predmeta, ili za potrebe i interesovanja učenika/studenata. Na primer, autentičan je zadatak koji traži od studenata da naprave slogan za ekološku kampanju u lokalnoj sredini, međutim takav zadatak, recimo, nerelevantan za učenike/studente kojima je važno da nauče o vezi između kvaliteta životne sredine i dobrobiti biljaka i životinja.

Imajte na umu!

- ✓ Ključno je da li je zadatak smislen za onoga ko uči, da odgovara njegovom uzrastu, znanju, iskustvu i/ili mogućnostima i uslovima za učenje. Besmisleni, neodređeni i/ili nerealni zadaci nemaju svrhu, jer ne mogu imati nikakvu ulogu u učenju, ne podržavaju proces učenja jer se ne mogu se upotrebiti ni za ocenjivanje, ni za učenje, ni za vežbanje.
- ✓ Autentičnost i relevantnost zadatka značajno utiču na motivaciju učenika/studenata za rad (zašto ovo učim), a smislenost povećava verovatnoću da će učenici radeći zadatak naučiti ili utvrditi određeni sadržaj.

4.2. Forma (tip) zadatka

Sigurno ste se suočili s tim da studenti/učenici potpuno različito uče kada se spremaju za test znanja, ili za esejski tip odgovaranja. Postoji više različitih formi, ili tipova zadataka: esejski zadatak; forma otvorenog pitanja s kratkim odgovorom; zadaci sparivanja (upoređivanja i sređivanja); zadaci višestrukog izbora; i zadaci dvostrukog izbora (da/ne, ili tačno/netačno). Ključni parametar koji razlikuje sve različite tipove zadataka jeste da li je zadatak „otvorenog tipa“, odnosno takav da učenik/student mora samostalno da formuliše odgovor, ili je zadatak „zatvorenog tipa“, što znači da je forma zadatka takva da su odgovori ponuđeni, a učenik/student treba da izabere (prepozna) tačan odgovor među ponuđenima.

Jasno je zašto se različito uči kod ova dva različita načina provere naučenog. Testom znanja (u kome dominiraju zadaci zatvorenog tipa) može se ispitati veliki deo gradiva, poznavanje činjenica i njihovo razumevanje, ali učenje za ovu vrstu evaluacije fokusira se na učenje izolovanih podataka ili segmenata gradiva, ali ne i na pokušaj verbalnog formulisanja celovite koherentne priče o određenom pitanju. Esejski tip zadatka (kao i usmeno odgovaranje) tražiće od učenika/studenta da povezuje podatke u veće smislene celine, da objasni njihove uzajamne odnose i da samostalno ispriča ključne stvari o određenom fenomenu. Kratko ćemo opisati svaki od ovih različitih formi, a potom u tabeli predstaviti prednosti i mane svake od njih.

Esejski zadatak. Esejski tip zadatka može biti u formi pitanja (npr. „Koje su negativne posledice globalizacije?“, „Kako se veliki gradovi snabdevaju vodom?“, „Kako zagađivanje vode utiče na promenu karakteristika živog sveta?“); u formi iskaza, kao što su često teme pismenih zadataka, seminarskih ili diplomskih radova (npr. „Ženski likovi u komedijama Jovana Sterije Popovića“, „Nužni preduslovi za standardizaciju proizvodnje sira na Pešterskoj visoravni“, „Razvoj akva-kulture u Srbiji u 20.veku“); ili u formi naloga za rad (npr. „Objasnite proces razmnožavanja biljaka“, „Izdvojte ključne stihove iz „Gorskog vijenca“, koji govore o muško ženskim odnosima toga doba“, „Uporedite uslove za gajenje šarana i pangazijusa“, „Zašto se povećava broj mentalnih oboljenja u svakom novom izdanju DSM?“). Ovi zadaci obično sadrže glagole: opišite, uporedite, kako, zašto, objasnite, ispričajte itd. Od učenika/studenta se traži da uobličii svojim rečima određene ideje i da ih saopšti u pasusima koji su logički povezani. Učenici/studenti koriste različite strategije pri odgovaranju na esejske zadatke, na primer, ako su veoma dobro naučili gradivo skloni su da pišu duge eseje, jer dugi i detaljni odgovori ostavljaju

bolji utisak nego kratki; ukoliko ne znaju dobro sadržaj o kome treba da pišu, često se koriste manje ili više relevantnim digresijama da bi njihov odgovor izgledao impresivniji. Način da se doskoči ovim strategijama jeste davanje čvrste strukture esejskog zadatka (na šta treba da se odgovori) i definisanje maksimalnog broja reči koje esej može imati, što omogućava da se vidi da li su studenti/učenici u stanju da na koncizan i sažet način saopšte ključne stvari o nekom pitanju.

Prednosti esejskog zadatka jesu što omogućava nastavniku da zaključi kako učenik/student razmišlja, kako povezuje gradivo, kako izvlači zaključke, kakav ima odnos prema gradivu (vlastiti stav, dileme, samostalno zaključivanje, argumentovanje i slično). Nastavnik može da procenjuje originalnost ideja, organizaciju teksta i veštinu pisanja. Pitanja esejskog tipa podstiču smisljeno učenje, a mogućnost pogađanja je isključena. Ovaj tip zadatka je lak za sastavljanje, ali težak za ocenjivanje. Nastavnik mora da odredi šta tačno ocenjuje, šta će uraditi sa učenicima koji loše pišu, ili prave pravopisne greške. Kod ocenjivanja ovih zadataka skoro je nemoguće izbeći izvesnu dozu subjektivnosti pri ocenjivanju¹². Za uspeh učenika veoma je važno da unapred znaju kriterijume na osnovu kojih će se ocenjivati njihov odgovor. Idealno je da se posebno vreme u nastavi (pre davanja esejskog zadatka) posveti određivanju kriterijuma za ocenjivanje i njihovom objašnjavanju i prepoznavanju. Za tu svrhu mogu poslužiti, na primer, radovi drugih učenika/studenata koje bi učenici/studenti analizirali i zajedno s nastavnikom diskutovali i sami formulisali kriterijume po kojima se taj esejski rad ocenjuje¹³.

Forma otvorenog pitanja. Ovaj tip zadatka je varijanta kratkog esejskog zadatka, javlja se u formi pitanja na koje se odgovara s jednom ili par rečenica.

- *Po čemu se razlikuju Šahter-Singerova i Džejms-Langeova teorija emocija?*

Zadaci dopunjavanja. U tekstu zadatka potrebno je dopuniti prazna mesta u sredini rečenice ili na njenom kraju. Na primer:

¹² Vidi: Volfolk i sar., 2014; Vizek, Vidović i sar., 2014.

¹³ Na primer, na času učenici/studenti dobijaju esejske radove učenika/studenata iz ranijih generacija. U sledećem koraku u malim grupama učenici/studenti diskutuju, upoređuju, procenjuju i daju ocene tim radovima, uz obavezu da jasno formulišu kriterijum na osnovu koga su dali datu ocenu. Nakon rada u malim grupama, sledi sekvenca integracije na času koju vodi nastavnik, u kojoj grupe saopštavaju svoje odgovore i ocene, zajednički diskutuju, a zatim se formulišu i na tabli pišu (a učenici/studenti u sveskama, ili u posebno prethodno pripremljenim obrascima) ispregovarani jasni kriterijumi za vrednovanje odgovora na dato esejsko pitanje. Nakon ovakve vežbe učenici/studenti biće mnogo spremniji za ovakvu vrstu ispitivanja znanja i, po pravilu, znatno će bolje uraditi svoj esejski zadatak koji sledi nakon ovakve analize kriterijuma uspešnosti urađenog zadatka.

- *Kada se u ponovljenim merenjima dobijaju slični rezultati kažemo da je test _____.*
(pouzdan/reliabilan)
- Uputstvo za rad. *U rečenici na praznim mestima upišite pojmove koji će kompletirati rečenicu.*

U normalnoj distribuciji _____, _____ i _____ su jednaki. (aritmetička sredina, medijana i mod)

- Uputstvo za rad. *Na praznoj liniji pored svakog grada upišite državu u kojoj se nalazi:*
Lima _____ Tbilisi _____ Solun _____ Bon _____
Kabul _____ Temišvar _____ Malaga _____ Kairo _____

Mogu imati i drugačije varijante, poput sledeće:

- Uputstvo za rad. *U koloni sa praznim mestima koja su obeležena brojevima potrebno je upisati pojmove tako da rečenice budu tačne. Broj u rečenici mora da odgovara broju u koloni.*

U normalnoj distribuciji, (1), (2), (3) su jednaki. (4) korelacije ukazuje na stepen u kome su varijable (5).

1. _____ (aritmetička sredina)
2. _____ (medijana)
3. _____ (mod)
4. _____ (koeficijent)
5. _____ (povezane)

Zadaci višestrukog izbora. Ovi zadaci sastoje se od korena pitanja (uvodno pitanje, ili tvrdnja) i nekoliko ponuđenih odgovora. Postoje mnoge varijacije ovog tipa zadatka: izbor tačnog odgovora; izbor najboljeg odgovora (svi odgovori su tačni, ili pogodni samo u različitom stepenu); izbor višestrukog odgovora (među ponuđenim odgovorima postoji veći broj tačnih ili netačnih odgovora koje treba obeležiti); varijanta nepotpune tvrdnje (koren zadatka sastoji se od dela tvrđenja, a ne od direktnog pitanja); negativna varijanta (izbor netačnog odgovora, ili izrazito slabijeg odgovora od drugih); varijanta zamene (u korenu zadatka podvučene su neke reči ili fraze i obeležene su brojevima, a u odgovorima je dato nekoliko mogućih zamena za svaku kritičnu frazu i ispitanik treba da izabere frazu koja najbolje može da zameni podvučenu) varijanta kombinovanog odgovora. Kod varijante kombinovanog odgovora nakon korena ajtema sledi više odgovora od kojih više njih mogu biti tačni i treba izabrati ispravnu kombinaciju tačnih odgovora (primer preuzet iz Lindquist, 1970: 49):

- *Sadašnji američki ustav*
 - a) *Bio je posledica greške*

- b) *Bio je skiciran u Filadelfiji od maja do septembra 1787.*
 c) *Podneo ga je Kongres državi na usvajanje*
 d) *Usvojio ga je potreban broj država i stupio je na snagu 1787.*
1. *a*
 2. *a,b*
 3. *a,b,c*
 4. *b,c,d*
 5. *a,b,c,d*

Zadaci dvostrukog (dvočlanog) izbora (da/ne, ili tačno/pogrešno). U ovim zadacima daje se pitanje na koje treba odgovoriti sa da ili ne; ili niz tvrdnji za koje treba odgovoriti da li su tačne ili pogrešne:

<i>Jedan gen utiče na formiranje određenog ponašanja.</i>	Tačno/Pogrešno
<i>Geni više utiču na naše fizičke osobine nego na psihološke.</i>	Tačno/Pogrešno
<i>Jedan gen može uticati na različita ponašanja.</i>	Tačno/Pogrešno

Postoji varijanta ovog tipa zadatka, takozvana „varijanta grozda” kod koje je dat nepotpun koren zadatka iponuđeno nekoliko mogućih završetaka, od kojih svaki treba oceniti kao tačan ili pogrešan (primer preuzet iz Lindquist, 1970: 45).

<i>Zapremina mase gasa...</i>	
<i>...teži da se poveća povećanjem temperature</i>	T P
<i>...teži da se poveća povećanjem pritiska</i>	T P
<i>...može da se održi konstantnim povećanjem pritiska i smanjenjem temperature</i>	T P
<i>...može se smanjiti na 0 povećanjem pritiska i smanjenjem temperature</i>	T P

Zadaci sparivanja (upoređivanja, sređivanja, klasifikacije). U ovakvim zadacima date su obično dve liste i traži se da se spari svaki ajtem s jedne liste s odgovarajućim ajtemom s druge liste. Postoji „savršeno sparivanje“, to jest, svaki pojam s jedne liste ima odgovarajućeg parnjaka s druge liste. Manjkavost ovog modela jeste što se može rešavati sistemom eliminacije. Teža je varijanta „nesavršenog sparivanja“: gde broj elemenata u obe liste nije jednak, kao na primer:

- Uputstvo za rad. *Spojte linijama naučnika i njegovo otkriće. Pazite, nema svaki naučnik svoje otkriće.*
- | | |
|----------------|--|
| Luj Paster | Objasnio je cirkulaciju krvi |
| Gregor Mendel | |
| Fransis Golton | Objasnio je statistički pristup ljudskom nasleđu |
| Robert Koh | |

Zadaci sparivanja su pogodni za ispitivanje poznavanja imena, datuma, struktura, definicija pojmova i slično. Druga varijanta sparivanja zasniva se na klasifikaciji tvrđenja.

- Uputstvo za rad. *U svakoj od sledećih grupa pojmova jedan od pojmova ne pripada toj grupi. Pronađite ga i poducite.*
1. (a) aritmetička sredina, (b) korelacija, (c) medijana, (d) mod, (e) 50-ti percentil
2. (a) korelacija, (b) skjunes, (c) korespondencija, (d) odnos, (e) asocijacija

- Uputstvo za rad. *U koloni su navedeni glavni gradovi država u regionu. Označite gradove brojevima od 1 do 5 prema broju stanovnika (broj 1 će imati grad sa najvećim brojem stanovnika).*

Skoplje _____
Beograd _____
Zagreb _____
Ljubljana _____
Podgorica _____

- Uputstvo za rad. *Ubeležite znak x pored reči ili termina koji pripadaju pojmu korelacija.*
() varijabilitet () prosečna vrednost
() korespondencija () povezanost
() percentil () uzorak

Svaki tip zadatka koje koristimo u ocenjivanju ima svoje prednosti i ograničenja, što je potrebno znati da bismo valjano odabrali zadatke prema uslovima u kojima se odvija nastava/učenje i prema ciljevima datog predmeta (v. Tabela 1).

Tabela 1. Prednosti i mane različitih tipova zadataka

<i>Tip zadatka</i>	<i>Prednosti</i>	<i>Mane, ograničenja</i>
Esejski tip zadatka	<ul style="list-style-type: none"> • Mogu se proveravati viši nivoi znanja, složeni kognitivni procesi (npr. kritičko mišljenje, rešavanje problema, kreativnost). • Može se videti funkcionalna pismenost učenika/studenata, njihova sposobnost da organizuju određeni materijal u pisanoj formi i prezentuju ga logički i zaokruženo. • Studenti/učenici imaju priliku da slobodno izraze vlastito mišljenje, 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjektivnost pri ocenjivanju, teško je obezbediti objektivno ocenjivanje, različiti nastavnici različito ocenjuju isti zadatak. • Ocenjivanje je naporno, dugo traje. • Nisu laki za pravljenje, jer mogu da idu od čiste reprodukcije do sinteze, to jest, kreiranja novog znanja. • Iako ova forma dozvoljava

	<p>iznose sudove i daju zaključke na osnovu znanja koje poseduju, kao i da pokažu originalnost.</p>	<p>slobodno izražavanje, studenti/učenici najčešće pišu ono što misle da nastavnik želi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iako se mogu proveravati viši nivoi znanja, od formulacije zadatka zavisi da li će skliznuti u proveru zapamćenosti činjenica.
Zadaci dopunjavanja	<ul style="list-style-type: none"> • Pogodni za proveru reprodukcije činjenica, podataka, definicija. • Može se proveriti znanje mnogo činjenica u kratkom vremenu. • Jednostavni za odgovaranje. • Laki za ocenjivanje. • Objektivno ocenjivanje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne mogu se njima ispitivati viši nivoi znanja. • Moraju biti pažljivo formulisani da se ne bi rešavali putem asocijacije. • Ako se u zadatak prenesu delovi teksta iz udžbenika, mogu podsticati „bubanje“. • Nije ih lako formulisati tako da budu jednoznačni i da se ne pogađa šta je sastavljač imao tačno na umu.
Zadaci dvostrukog (dvočlanog) izbora	<ul style="list-style-type: none"> • Njima se može proveriti najviše činjenica u kratkom vremenu. • Laki su za ocenjivanje, može se koristiti i „rešetka“ s otvorima za tačne odgovore. • Objektivno ocenjivanje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teško mogu meriti složenije, više nivoe znanja, traže prepoznavanje. • Teško je napraviti dobre i pouzdane ajteme. • Moguće je da se u odgovaranju učenici/studenti služe pogađanjem.
Zadaci višestrukog izbora	<ul style="list-style-type: none"> • Mogu se meriti svi nivoi znanja, od reprodukovanja, preko razumevanja i primene, do analize, evaluacije i sinteze. • Može se proveriti prilično široka osnova znanja u kratkom vremenu. • Mogu biti veoma pouzdana i objektivna mera. • Laki za ocenjivanje. • Objektivno ocenjivanje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teško je sastaviti dobre ajteme (da su alternative ravnopravne, da se ne prepoznaje lako tačan odgovor). • Treba izbeći mogućnost da se sistemom eliminacije rešava zadatak. • U određenom stepenu uvek ostaje mogućnost pogađanja odgovora.
Forma sparivanja (upoređivanja i sređivanja)	<ul style="list-style-type: none"> • Odlično za proveru asocijacija i prepoznavanje činjenica, podataka. • Mogu meriti neke složenije nivoe znanja (npr. pojmove). • Laki za ocenjivanje. • Objektivno ocenjivanje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne mogu meriti sve složene nivoe znanja • Teško napraviti dobre ajteme • Postoji mogućnost da se rešavaju sistemom eliminacije

(Razvijeno na osnovu: Lindquist, 1970 i Cooper, 2006.)

Postoji i takozvani **interpretativni zadatak**, koji kombinuje više prethodnih formi. U ovom zadatku prvo se daje neki materijal (tekst, slika, animacija), a zatim sledi niz pitanja i

zadataka koji zahtevaju tumačenje, a koji mogu biti različitih formi. Ovi zadaci omogućavaju da se daju složeni zadaci i ispituje čitav spektar kognitivnih procesa, od poznavanja činjenica do složenih nivoa znanja, poput analize ili evaluacije određenog sadržaja.

Imajte na umu!

- ✓ Ne postoji idealan tip zadatka. Svaki tip zadatka po nečemu je dobar i koristan, ali ima i svoja ograničenja. Važno je da poznajemo prednosti i mane svakog tipa zadataka, jer nam to omogućava da odaberemo one koji će najbolje odgovarati ciljevima našeg predmeta i našim uslovima rada (resursima koji nam stoje na raspolaganju, karakteristikama naših studenata/učenika, lokalnim uslovima i potrebama, itd.).
- ✓ U praksi je najbolje kombinovati različite tipove zadataka, zavisno od prirode predmeta, vaspitno-obrazovnih ciljeva i uslova u kojima se odvija nastava/učenje.
- ✓ Korišćenje različitih tipova zadataka omogućava pravednije ocenjivanje, jer otvara mogućnost da svaki učenik/student bude u nekom trenutku ispitivan na način koji mu najviše odgovara.
- ✓ Pravljenje dobrih zadataka traži decentriranje iz pozicije nastavnika u poziciju onoga ko treba da radi taj zadatak (kako on/ona razume zadatak, postoje li predulovi da se zadatak uradi).

5. Mali saveti iz istraživanja zadataka potrebni za izbor i upotrebu zadataka u nastavnom procesu

Iz nalaza brojnih istraživanja izdvojili smo neke važne preporuke za korišćenje i efikasnu upotrebu zadataka u nastavnom procesu.

Preporuka 1:

Neophodno je da uz svaki zadatak učenicima/studentima date detaljnu, preciznu i potpunu instrukciju za rad. Pre početka rada na zadacima učenicima/studentima zadatak mora biti potpuno jasan, moraju tačno znati šta se od njih traži, koje aktivnosti treba da urade, koliko vremena imaju na raspolaganju, šta treba da bude rezultat zadatka (kako treba da izgleda) i koji su kriterijumi za evaluaciju urađenoga. Istraživanja pokazuju da je kvalitet učeničkog/studentškog rada mnogo bolji kada dobiju jasno i detaljno uputstvo za zadatak nego kada je uputstvo manje detaljno (Hattie, 2009). Pre nego što počnu da rade, nastavnik mora

proveriti da li je svim učenicima/studentima jasno šta se od njih očekuje (šta da rade, šta da nauče) dobro je uvek pored usmene dati i pisanu instrukciju za rad (Ivić, Pešikan i Antić, 2003; Antić, 2010). Potpuno razumevanje zadatka omogućava učenicima/studentima da vide celinu i misle o njoj umesto da izvode neki set rutinskih operacija. Ako učenici/studenti tačno znaju kakav treba da bude rezultat njihovog rada, kako treba da izgleda (format, stil, obim, struktura), to će im biti reper da mogu da prate da li su dobro uradili zadatak i osposobljava ih za samostalno učenje. Artikulisanje kriterijuma za ocenjivanje zadataka je veoma važno, jer je od pomoći i učenicima i nastavnicima. Učenicima pomaže da budu sigurni da li dobro rade, da razvijaju sposobnost samoevaluacije i osećaj pravednosti u ocenjivanju, a nastavnicima smanjuje mogućnost da zakrivljeno ocenjuju, da na njih deluju neki od neplaniranih faktora čijeg delovanja često nisu ni svesni (kao što su pol učenika, fluentnost u izražavanju, pripadnost određenoj grupi ili slično)(Driscoll & Wood, 2007).

Preporuka 2:

Pravite zadatke koje traže od učenika/studenata da rade s drugima, jer kooperativno učenje poboljšava učeničko postignuće, a istovremeno razvija i socijalne kompetencije učenika, njihovu samosvest i sposobnost samoregulacije. Jedna skorašnja studija izvedena u SAD pokazala je da 60% osoba koje apliciraju za određeni posao nemaju adekvatne komunikacijske i inetrpersonalne sposobnosti (Planin, 2014). Interpersonalne kompetencije spadaju u osam ključnih kompetencija koje je definisala Evropska Unija (*Key Competencies*, 2002). Tradicionalna nastava po modelu predavanje–ispitivanje–ocenjivanje ne pruža mnogo prilike učenicima/studentima da rade s drugima na zadatku i da tako razvijaju sposobnost efikasne komunikacije i saradnje. Zadaci koji traže kooperativno učenje dobra su prilika za razvoj socijalnih kompetencija, a brojna istraživanja pokazala su da kooperativno učenje dovodi i do boljih učeničkih rezultata i postignuća (Johnson & Johnson, 2009; Antić, 2010).

U nastavnoj situaciji u kojoj postoji saradnja učenika/studenata na zajedničkom zadatku pojavljuju se i praktikuju određene aktivnosti učenja i određeni kognitivni procesi koji se ne javljaju u situaciji individualnog učenja, kao što su, na primer, objašnjavanje, neslaganje u mišljenjima, argumentovanje, pregovaranje i uzajamna regulacija, a to pokreće kognitivne mehanizme poput otkrića znanja, internalizacije, učenja po modelu, „šegrtovanja“ i slično.

Dakle, doprinos kooperativnog učenja nije samo u razvoju socijalnih veština (kako se često neopravdano pojednostavljeno shvata) nego upravo u podršci razvoju viših oblika mišljenja. Kooperacija ima formativnu ulogu u kognitivnom razvoju učenika, to jest, omogućava formiranje složenijih kognitivnih procesa. Naravno, nije dovoljno da se učenici/studenti samo stave da rade u grupi s drugima već nastavnik mora: da izabere zadatak koji zaista traži saradnju učenika; da objasni zadatak i neophodnu uzajamnu zavisnost učenika/studenata koji rade na njemu; da objasni učenicima/studentima kako da rade u grupi, struktura njihov rad; da razvija strategije konstruktivne komunikacije i rešavanja konflikata; da pomogne učenicima/studentima da nauče da ocenjuju kvalitet procesa i produkta svog rada u odnosu na neki spoljni standard – kriterijum kvaliteta (Antić, 2010; Barron & Darling-Hammond, 2008; Johnson & Johnson, 2009).

Svi učenici/studenti bez obzira na njihove karakteristike i obrazovni nivo imaju koristi od kooperativnog učenja. Nalazi istraživanja pokazuju da kada učenici/studenti rade s drugima na složenim zadacima i kada dobiju oslonce za kritičku evaluaciju vlastitog i tuđeg rada, to podstiče razvoj njihove samosvesti i sposobnosti samoregulacije (McClelland and Cameron, 2011). Sposobnost samoregulacije je veoma važna za efikasno učenje i socijalni uspeh osobe, a uključuje postavljanje ciljeva, praćenje njihovog ostvarivanja, upravljanje vremenom, kontrolu emocija, svest o vlastitim kognitivnim procesima i njihovo regulisanje (metakognicija).

Od brojnih faktora koji utiču na uspešnu primenu kooperativnog učenja potrebno je naglasiti dva: grupne ciljeve i individualnu odgovornost. Kada postoje zajednički ciljevi (ili međusobna zavisnost članova grupe koja je ugrađena u način dolaženja do rešenja ili zajedničkog produkta), članovi grupe nastoje da pomažu jedni drugima, bolji đaci produbljuju svoje znanje objašnjavajući, a lošiji đaci imaju koristi od dodatnih objašnjenja. Da bi kooperativno učenje bilo efektivno moraju se evaluirati kako dostignuće zajedničkih ciljeva tako i učestvovanje pojedinaca u zajedničkom radu i njihovo pojedinačno postignuće.

Preporuka 3:

Vrstom zadataka koje koristite u nastavi ne smete diskriminisati određene kategorije učenika/studenata (pravednost zadataka). Zadaci u okviru jednog predmeta trebalo bi da svim učenicima/studentima daju optimalnu priliku da pokažu ono što su naučili. Zadaci moraju uzeti u obzir razlike koje postoje među učenicima/studentima (po polu, rasnoj,

nacionalnoj, etničkoj, verskoj, regionalnoj, socijalnoj, kulturnoj, ekonomskoj pripadnosti) posebno kod zadataka ocenjivanja. Kada u nastavnoj praksi dominira jedan oblik ispitivanja dobar broj učenika/studenata kojima ta vrsta zadatka ne odgovara biće u nepovoljnom i neravnopravnom položaju u odnosu na one koji vole takvu vrstu ispitivanja. Stalno se previđa da se postignuće svih učenika/studenata ne može meriti istim instrumentima ili postupcima (Kellaghan & Madaus, 1991)¹⁴.

Pravednost zadataka podrazumeva i u kojoj meri sadržaj zadataka odražava iskustvo različitih grupa i u kojoj meri su različiti resursi dostupni različitim grupama učenika/studenata. U ocenjivanju mora se posvetiti pažnja sadržaju, jeziku, primerima i ilustracijama u zadatku. Zadaci moraju biti uzeti iz različitih socijalnih i kulturnih konteksta i moraju uzeti u obzir karakteristike različitih uslova i sredina iz kojih dolaze učenici (Ivić, Pešikan, & Antić, 2013; Stobart, 2005). Jedan od načina da se to postigne jeste davanje mogućnosti učenicima/studentima da od ponuđenih formi ispitivanja izaberu onu gde mogu najbolje da pokažu šta su naučili. *Mogućnost izbora alternativne forme ispitivanja* daće mogućnost svim učenicima/studentima, bez obzira na njihove karakteristike, da izaberu način ocenjivanja koji im najviše odgovara, i tako pokažu ono što znaju i umeju, a nastavnicima će dati priliku da vide šta zaista njihovi učenici/studenti znaju i umeju. Alternativne forme ispitivanja posebno će pogodovati učenicima/studentima iz socio-kulturno defavorizovanih grupa, jer nalazi brojnih istraživanja pokazuju da na standardizovanim testiranjima učenici iz tih sredina postižu značajno slabije rezultate od svojih vršnjaka (Stobart, 2005; Darling-Hammond, 2007; Carnoy & Rothstein, 2013), što je rezultat kumulacije efekata siromaštva i niskog obrazovanja niza generacija u porodici, s nedovoljnim mogućnostima za zaposlenje i dugoročnim manjkom resursa za zdrav i produktivan život (Anyon, prema Firestone et al., 2004:156).

Preporuka 4:

Koristite u nastavi projekatske zadatke, jer omogućavaju učenicima/studentima da povežu i primene stečena znanja i umenja. Projekatski zadaci traže više vremena, zahtevaju kombinovanje više aktivnosti i saradnju s drugima pri njihovoj izradi. Dobar projekatski zadatak

¹⁴ Slične kritike su upućivane PISA testiranju (*Programme for International Student Assessment*), da se razlike među zemljama mogu bar delom pripisati tome što konstruktori testova ne uzimaju u obzir socio-kulturne razlike, posebno kod zadataka čitalačke pismenosti (Kankaras & Moore, 2014; Wuttke, 2007)

podrazumeva učenje putem rešavanja problema, koje je potentan metod učenja (Ivić, Pešikan i Antić, 2003). Radeći na problemu, učenici/studenti praktikuju važna intelektualna umenja i kompetencije: postavljaju pitanja, diskutuju o različitim idejama, pregovaraju o mogućim odgovorima, predviđaju moguće ishode, prave nacrt istraživanja, biraju, sakupljaju, analiziraju skupljene podatke i tumače ih, donose odluke, izvode zaključke, dizajniraju način prezentovanja podataka, pišu izveštaj o radu na projektu i dobijenim rezultatima, objašnjavaju drugima i argumentovano brane postupak koji su primenili i nalaze koje su dobili.

Ovakvi zadaci mogu biti u različitom stepenu strukturirani (Ivić, Pešikan i Antić, 2003), od zadatka u kojem nastavnik definiše sve potrebne elemente učenicima/studentima (temu projekta, metodologiju koja će se koristiti, vrstu podataka koja će se skupljati, način na koji će se izveštavati, itd.) do situacija gde učenici/studenti samostalno biraju i odlučuju o njima. Naravno, potpuno strukturirani projekatski zadaci neophodni su na početku, kada učenici/studenti tek uče da rade na ovakvoj vrsti zadataka, a što su zreliji i iskusniji u radu s ovom vrstom zadataka, veća je njihova sloboda da sami odrede neke od elemenata (npr. izbor teme i/ili metodologije za doktorsku tezu). Imajte na umu da se ne može samo dati problemski zadatak (projekat) učeniku/studentu, a da se ne dâ detaljna instrukcija za rad (v. Preporuka 1) i da se ne vodi računa o karakteristikama učenika/studenata (v. Preporuka 3), o njihovom prethodnom iskustvu s ovim tipom zadatka i sa zajedničkim radom s drugima, ukoliko se projekat realizuje u paru ili grupi (v. Preporuka 2).

Projekatski zadaci su, po pravilu, autentični zadaci, izgrađuju potrebne kompetencije, a trebalo bi da budu i relevantni, da omogućavaju učenicima da povežu različita školska i vanškolska znanja. Učenici/studenti više vole projekatske od uobičajenih školskih zadataka (Abbitt & Ophus, 2008), jer im omogućavaju da rade s drugima, da poboljšavaju svoje socijalne veštine i veštine saradnje (Milson, 2002) i mnogo više ih usmeravaju na dublje razumevanje sadržaja (March, 2003). Ako nam je cilj da učenici zapamte određeno gradivo, klasične forme nastave/učenja (npr. predavanje) biće čak i efikasnije, jer će omogućiti da se veća količina sadržaja zapamti u kraćem vremenu. Ali, ako nam je cilj razvoj sposobnosti povezivanja i primene znanja, i to u novom kontekstu (transfer znanja), rešavanje problema i donošenja odluka, onda je projekatska nastava mnogo bolji izbor (Anderson and Pešikan, in press).

Preporuka 5:

Da biste davali zadatke koji podstiču efikasno učenje morate se pripremiti za nastavu orijentisanu na učenje i učenika. Nastava zasnovana na zadacima (učeničkim/studentским aktivnostima) zahteva značajne promene u nastavnom procesu, promene u ulogama i odgovornosti i nastavnika i učenika/studenata (Ivić, Pešikan i Antić, 2003; Hyslop-Margison & Strobel, 2008). Ovakva nastava je orijentisana na onoga ko uči i na učenje, odnosno takav pristup nastavi naglašava da je znanje subjektivni fenomen koji se samostalno izgrađuje vlastitim mentalnim naporima svake osobe, a da nastavnik mora da stvori situacije učenja koje će omogućiti ili podržati izgradnju znanja. Nastavnik koji pronalazi, smišlja i daje pažljivo osmišljene zadatke koji podržavaju učenje, nije više u ulozi glavnog glumca već režisera koji kreira nastavnu situaciju, a učenici/studenti su glumci koji izvodeći planirane uloge, aktivnosti, tj. radeći na dobro odabranim zadacima, efikasno uče i stiču kvalitetna znanja.

Kreiranje nastavne situacije podrazumeva brigu o puno parametara (o prostoru, vremenu, resursima, karakteristikama učesnika, ciljevima, potrebnim materijalima itd.), pa zato koristimo termin iz teorije drame – *scenario za čas* (Ivić, Pešikan, & Antić, 2003; Antić, 2008). U scenariju fokus je na aktivnostima učenika/studenata koje su bazirane na kontekstu i vođene zadacima. Da bi nastavnik kreirao dobre nastavne situacije koje će podstaći, osmisliti, a time i olakšati učenje, on mora da poznaje ideje aktivnog učenja/nastave i da ume da ih praktično primeni. Mnogi nastavnici nikada u svom školovanju i pripremama za posao nisu učili o konstrukciji školskih zadataka. Nesumnjivo je da oni moraju još u inicijalnom obrazovanju, ali i kasnije kada rade kao nastavnici (bez obzira na kom obrazovnom nivou), biti u prilici da nauče o prirodi i ulozi ocenjivanja, o konstrukciji valjanih zadataka i njihovoj efikasnoj primeni u procesu nastave/učenja i moraju biti obučavani kako da donose dobre odluke u odnosu na ocenjivanje (Anderson, 2003; Chatman i Sparrow, 2012). Spremite se na težak, ali visoko isplativ rad. Smišljanje zadataka koji će omogućiti realizaciju predmetnih ciljeva i dovesti do željenih ishoda učenja visoko je profesionalan posao. Ko se nađe u ulozi nastavnika, podučava neke druge određenim sadržajima u određenom kontekstu, mora dobro da nauči o zadacima, njihovoj funkciji i karakteristikama koje utiču na kvalitet učenja/nastave.

Preporuka 6:

Kada su učenici/studenti nesupešni u radu na zadatku, gledajte na to pozitivno i iskoristite potencijal takve situacije za popravljjanje svoje nastave i učeničkog/studentuskog postignuća. Prvo, na nastavu/učenje treba gledati kao na zaštićen i siguran ambijent u kome bi trebalo da učenici/studenti obavljaju različite aktivnosti i gde im je dozvoljeno da isprobavaju i da greše. Greška u zadatku ne znači da neko ne zna već da treba nešto da nauči, da nešto popravi, da nešto uvežba, a pažljivo analiziranje uzroka greške reći će nam šta treba popraviti – da li učenik/student nije naučio traženo gradivo, ili ga nije razumeo, ne ume da ga primeni, ili naš način predavanja ili ispitivanja nije bio adekvatan datim uslovima. Dakle, tipovi učeničkih/studentuskih grešaka u zadacima važna su povratna informacija nastavnicima, ali je povratna informacija o uspešnosti rada na zadatku neophodna i svakom učeniku/studentu. Bez zadataka koji su pokrenuli i učinili vidljivim način na koji učenici greše, nastavnik će ostati uskraćen za važan mehanizam modelovanja nastave.

Brojna istraživanja pokazuju da je *davanje povratne informacije* (feedback) učenicima/studentima *ključno za kvalitetno i efikasno učenje* (Hattie & Timperley, 2007; Hattie, 2009). Ako nam je stalo do napretka naših učenika/studenata (a ne do demonstracije moći), trudićemo se da im damo pravovremenu i detaljnu povratnu informaciju o njihovom radu u nastavi, na testu, kolokvijumu ili ispitu. Povratna informacija mora da sadrži šta je tačno, a šta nije i zbog čega i kako izgleda ispravno urađen zadatak, a šta i kako bi određeni student/učenik trebalo da popravi u narednom periodu. Ocenjivanje ne treba da bude način za nagrađivanje ili kažnjavanje već kognitivna mera, informacija o tome šta je i koliko dobro učenik/student savladao, a šta je ono na čemu još treba da radi. Samo na taj način ocenjivanje će ostvariti svoju formativnu funkciju zahvaljujući kojoj će učenik/student imati koristi u daljem učenju.

Preporuka 7:

Ne dajte da vas obrazovna tehnologija zavede, iskoristite je na najbolji mogući način za svoje potrebe. *Online* okruženje treba iskoristiti za proširivanje mogućnosti rada na zadatku (dostupnost izvora, ekonomičnost u radu, prikazivanje procesa, dinamičkih odnosa, razne forme prezentovanja urađenoga, itd.). *Sam medij u kome se realizuje zadatak ne rešava centralno pitanje: koju vrstu aktivnosti i kognitivnih procesa zadatak traži od učenika/studenta.* Ako je zadatak dat *online*, ne znači da je automatski bolji nego papir–olovka zadatak (Pešikan, 2016).

Preporuka 8.

Pri ocenjivanju stalno se pitajte da li ste izabrali dobar način ispitivanja da biste utvrdili ishod koji želite. Tako nam provera tačnosti reprodukcije podataka i njihovog razumevanja neće dati odgovor da li će studenti umeti da rešavaju problem koji traži ukrštanje više podataka učenih u okviru različitih lekcija čak istog predmeta. Sve vrste ocenjivanja do konačne ocene treba shvatati kao situaciju za razvoj i napredovanje učenika/studenata. Sumarna ocena morala bi biti procena znanja i umenja u odnosu na postavljeni kriterijum i ona može uzimati u obzir postignuća na nekim vidovima sumativnog ocenjivanja u toku godine. Nikako ne bi smelo sumativno ocenjivanje da bude izvedeni prosek iz formativnog ocenjivanja (onog koje ima za cilj utvrđivanje karakteristika učenja da bi se pružila podrška). Ako je neko od početka godine imao veoma slabo postignuće (koje nije bilo rezultat nerada i kampanjskog učenja), a izuzetno je napredovao do kraja godine i na kraju ostvario nivo znanja tražen za najvišu ocenu, onda ga ne treba kažnjavati za put koji je prešao, iskoristivši šansu i podršku koja mu je pružena da bi dostigao planirane ishode.

Budite oprezni, kvantitativno ocenjivanje često daje iluziju objektivnosti. Zadaci nisu samo oni koji se mogu staviti u testovsku formu i kvantifikovati. Jednako su važni i zadaci koji podrazumevaju kvalitativno ocenjivanje. I ta vrsta ocenjivanja može biti objektivna – samo traži da se *unapred jasno eksplicira kriterijum za ocenu valjanosti* dobijenog rezultata. Kod kvantitativnog ocenjivanja zadatka i pripisivanja određenog broja poena zadatku, zapitajte se zbog čega ste određenom zadatku dodelili veći broj poena: da li zbog broja podataka koji traži, da li za obim i zahtevnost gradiva koje je trebalo naučiti, za uloženi trud i napor, za složenost kognitivnih operacija, nekada čak i bez mnogo praktičnih koraka u rešavanju, za umeće planiranja i organizovanja zajedničkog rada, za originalnost i ubedljivost u prezentovanju urađenog, ili nešto drugo. Sve ovo mogu biti aspekti koje ćemo ocenjivati i podržavati, zavisi od ciljeva našeg predmeta, samo je važno da smo svesni šta određenim zadatkom želimo da postignemo i da to upravo i procenjujemo.

Preporuka 9.

Nemojte mešati učenje i školsko postignuće. Školsko postignuće je ono što se spolja može opaziti i na neki način meriti u procesu obrazovanja. Po pravilu učenici/studenti mnogo više nauče nego što se ocenjuje u nastavi (Phye & Patelis, 1997). Čuveni psiholog Džerom Bruner (Bruner, 2000) rekao je da je glavna lekcija koju učenici nauče u školi sama škola – način na koji je organizovana, odnos prema profesionalnoj ulozi i radu, odnos prema sadržaju, prema drugima koji su u istom, nadređenom ili podređenom položaju, način rešavanja problema, sistem vrednosti koji dominira u instituciji (školska klima i školska kultura).

Istraživanja pokazuju da naša očekivanja o tome koliko određeni student/učenik može da napreduje u našem predmetu direktno utiče na njegovo/njeno postignuće (Rosenthal and Jacobson, 1970). Ne moramo ni pomenuti šta mislimo, ali će poruka sigurno biti poslata neverbalnom komunikacijom koju ljudi mnogo teže kontrolišu (stav i položaj tela, izraz lica, pogled, mahinalni pokreti, formulacije, ton i način obraćanja i sl.), a učenici/studenti će je primiti i precizno pročitati, čak i ako je u suprotnosti sa onim što im verbalno poručujemo.

Svako ocenjivanje nije samo obrazovna već i veoma uticajna vaspitna poruka. Način na koji se ophodimo prema onima koje ocenjujemo, izbor načina ocenjivanja, svrha našeg ocenjivanja – sve to šalje važnu vaspitnu poruku onima koje ocenjujemo. Ako ocenjujemo pravedno, ako podržavamo napredovanje svih učenika/studenata, pokazujemo da verujemo da svi oni bez razlike mogu da uče i napreduju, time im šaljemo izuzetno važnu vaspitnu poruku i utičemo na njihovo formiranje kao ličnosti.

6. Literatura

- Abbitt, J. & Ophus, J. (2008). What we know about the impacts of WebQuests: A review of research. *AACE Journal*, 16, 441-456.
- Anderson, L. W. (2003). *Classroom assessment: Enhancing the quality of teacher decision making*. Routledge.
- Anderson, L.W. (Ur.) (2013). *Teaching for Learning (Nastava orijentisana na učenje)*. Thessaloniki: Center for Democracy and Reconciliation in South East Europe. Dostupno na engleskom i srpskom jeziku na: http://cdrsee.org/pdf/book_teaching_for_learning.pdf
- Anderson, L.W. and Pešikan, A. (in press). *Tasks, Teaching, and Learning: Improving the Quality of Education of Economically-Disadvantaged Students*, Paris: International Academy of Education.
- Antić, S. (2008). Od teorije aktivnog učenja ka praktičnoj realizaciji: važni preduslovi, u S. Antić, I. Ivić i A. Pešikan (ur), *Student u središtu nastave – Aktivno učenje na Poljoprivrednom fakultetu*. Beograd: Obrazovni forum i Poljoprivredni fakultet Univerzitet u Beogradu, str.33-41.
- Antić, S. (2010). *Kooperativno učenje: modeli, potencijali, ograničenja*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta .

- Antić, S. (2015). Kompetencije za efikasno učenje iz perspektive studenata. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*. Vol. 14, br. 2. 133-154.
- Barron, B. & Darling-Hammond, L. (2008). Teaching for meaningful learning: A review of research on inquiry-based and cooperative learning. In L. Darling-Hammond et al., (Eds.). *Powerful learning: What we know about teaching for understanding*. New York: John Wiley & Sons.
- Black, P., Harrison, C., & Lee, C. (2004). *Working inside the black box: Assessment for learning in the classroom*. Granada Learning.
- Bruner, J. (2000). *Kultura obrazovanja*. Zagreb: Educa.
- Carless, D. (2007). Learning-oriented assessment: conceptual bases and practical implications. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 57–66.
- Carnoy, M. & Rothstein, R. (2013). What do international tests really show about U. S. student performance? Washington, DC: Economic Policy Institute. Retrieved July 24, 2014 from <http://www.epi.org/publication/us-student-performance-testing/>
- Chard, D. J., Vaughn, S., & Tyler, B. J. (2002). A synthesis of research on effective interventions for building reading fluency with elementary students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 386-406
- Chatman, Lj. i Sparrow, B. (2012). Osnovni principi učenja i preporuke za praksu nastavnika. New York: Columbia University.
- Cooper, James (2006). *Classroom Teaching Skills* (8th edition), Wadsworth.
- Darling-Hammond, L. (2007). Race, inequality and educational accountability: The irony of “No Child Left Behind.” *Race, Ethnicity and Education*, 10, 245-260.
- Driscoll, A., & Wood, S. (2007). *Developing outcomes-based assessment for learner-centered education: a faculty introduction*. Herndon, VA: Stylus Publishing.
- Earl, L. M. (2003). *Assessment as Learning: Using classroom assessment to maximize student learning*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Firestone, W. A., Schorr, R. Y., & Monfils, L. (2004). *The ambiguity of teaching to the test. Standards, Assessment and Education Reform*. New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Harris, C. & Marx, R. (2009). *Authentic tasks*. Retrieved on January 15, 2005, from <http://www.education.com/reference/article/authentic-tasks/>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4624888>
- Hattie, J.C. (2009). *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London, New York: Routledge.
- Heritage, M., & Heritage, J. (2013). Teacher Questioning: The Epicenter of Instruction and Assessment. *Applied Measurement In Education*, 26(3), 176-190. doi:10.1080/08957347.2013.793190
- Herman, J. L. (2010). Coherence: Key to next generation assessment success (AACC report). Los Angeles, CA: University of California
- Hyslop-Margison, E. & Strobel, J. (2008). Constructivism and education: Misunderstandings and pedagogical implications. *The Teacher Educator*, 43(1), 72–86.
- Ivić, I., Pešikan, A. i Antić, S. (2003). *Aktivno učenje 2*. Beograd: Institut za psihologiju, Filozofski fakultet. Dostupno u pdf formatu na: http://eduforum.rs/pdf/Aktivno_ucenje_sr.pdf
- Ivić, I., Pešikan, A. i Antić, S. (2008). *Opšti standardi kvaliteta udžbenika: vodič za dobar udžbenik*. Novi Sad: Platoneum
- Ivić, I., Pešikan, A. & Antić, S. (2013). *Textbook quality: A guide to textbook standards*. Gottingen, Germany: V&R Unipress.
- Ivić, I., Pešikan, A. i Antić, S. (2011). *Opšti standardi kvaliteta udžbenika: vodič za dobar udžbenik* (treće dopunjeno izdanje). Beograd: Klet
- Jacobs, J. K. & Morita, E. (2002). Japanese and American teachers' evaluations of videotaped mathematics lessons. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33, 154-175.

- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38, 365-379.
- Kankaras, M., & Moors, G. B. D. (2014). Analysis of cross-cultural comparability of PISA 2009 scores. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 45(3), 381-399.
- Key Competencies (2002). Brussels: Euridice The Information Network On Education In Europe.
- Lindquist, E.F. (1970). *Pripremanje testa i priroda merenja u pedagogiji*. Beograd: Jugoslovenski zavod za proučavanje školskih i prosvetnih pitanja.
- Logan, G. D. (1985). Skill and automaticity: Relations, implications, and future directions. *Canadian Journal of Psychology*, 39, 367-86.
- McClelland, M. M. & Cameron, C. C. (2011). Self-regulation and academic achievement in elementary school children. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 133, 29-44.
- March, T. (2003). *What WebQuests (really) are*. Retrieved June 19, 2014 from <http://tommarth.com/writings/what-webquests-are/>
- Mayer, R. E. (2001). Rote vs. meaning learning. *Theory into Practice*, 41, 226-232.
- Milson, A. J. (2002). The Internet and inquiry learning: Integrating medium and method in a sixth grade social studies classroom. *Theory and Research in Social Education*, 30, 330-353.
- National Research Council. (2001). *Knowing what students know: The science and design of educational assessment*. Committee on the Foundations of Assessment. Pellegrino, J., Chudowsky, N., and Glaser, R. (Eds.). Board on Testing and Assessment, Center for Education. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press
- O'Sullivan, R. G., & Chalnack, M. K. (1991). Measurement-Related Course Work Requirements for Teacher Certification and Recertification. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 10(1), 17-19.
- Pešikan, A. (2016). Najčešće zablude o informaciono-komunikacionim tehnologijama u obrazovanju. *Nastava i vaspitanje*, vol. 65, br. 1, 31-46.
- Pešikan, A. (2015). Školski zadaci za efikasno učenje. U S. Marinković (Ur.), *Nastava i učenje – evaluacija vaspitno obrazovnog rada*. Užice: Učiteljski fakultet, 13-28.
- Phye, G. D., & Patelis, T. (1997). Handbook of classroom assessment: Learning, adjustment, and achievement. *Journal of Educational Measurement*, 35(2), 179-183.
- Planin, E. (2014). The surprising reason college grads can't get a job. *The Fiscal Times*, January 29. Retrieved June 26, 2014 from <http://www.thefiscaltimes.com/Articles/2014/01/29/Surprising-Reason-College-Grads-Can-t-Get-Job>
- Roediger, H. L., & Butler, A. C. (2011). The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends in Cognitive Science*, 15, 20-27.
- Sadler, D. R. (1998). Formative assessment: Revisiting the territory. *Assessment in education*, 5(1), 77-84.
- Schneider, M. C., & Andrade, H. (2013). Teachers' and Administrators' Use of Evidence of Student Learning to Take Action: Conclusions Drawn from a Special Issue on Formative Assessment. *Applied Measurement In Education*, 26(3), 159-162. doi:10.1080/08957347.2013.793189
- Spasić, R. (2013). Ocenjivanje. U L.W.Anderson, (Ur.) (2013). *Teaching for Learning (Nastava orijentisana na učenje)*. Thessaloniki: Center for Democracy and Reconciliation in South East Europe, 157-187.
- Stobart, G. (2005). Fairness in multicultural assessment systems. *Assessment in Education*, 12(3), 275-287.
- Trumbull, E., & Lash, A. (2013). *Understanding formative assessment: Insights from learning theory and measurement theory*. San Francisco: WestEd.
- Vulfolk, A., Hjuž, M., & Volkap, V. (2014). Psihologija u obrazovanju I. *Beograd: Clio*.
- William, D. (2011). What is assessment for learning?. *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 3-14.
- Wuttke, J. (2007). Uncertainties and bias in PISA. Retrieved July 21, 2014 from http://www.oxydiane.net/IMG/pdf/Uncertainties_and_Bias_in_PISA.pdf