

Isidora Wattles

RAZVIJANJE KRITIČKOG MIŠLJENJA
KOD STUDENATA ENGLJSKE
LINGVISTIKE



Novi Sad, 2020.

UNIVERZITET U NOVOM SADU
FILOZOFSKI FAKULTET NOVI SAD
21000 Novi Sad
Dr Zorana Đinđića 2
www.ff.uns.ac.rs

Za izdavača
Prof. dr Ivana Živančević Sekeruš

Isidora Wattles
**RAZVIJANJE KRITIČKOG MIŠLJENJA KOD STUDENATA ENGLSESKE
LINGVISTIKE**

Recenzenti
prof. dr Nadežda Silaški, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu
prof. dr Tatjana Glušac, Fakultet za pravne i poslovne studije dr Lazar Vrkatić,
Novi Sad
doc. dr Jagoda Topalov, Filozofski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

Lektura i korektura
Tijana Radnović

Tehnička priprema i dozajn korica
Igor Lekić

ISBN
978-86-6065-613-3

URL
<http://digitalna.ff.uns.ac.rs/sadrzaj/2020/978-86-6065-613-3>



Novi Sad, 2020.

Zabranjeno preštampavanje i fotokopiranje. Sva prava zadržava izdavač i autor.
Sadržaj i stavovi izneti u ovom delu jesu stavovi autora i ne odražavaju nužno stavove
Izdavača, stoga Izdavač ne može snositi nikakvu odgovornost prema njima.

SADRŽAJ

PREDGOVOR.....	7
1. UVODNA RAZMATRANJA.....	9
1.1. VIŠE KOGNITIVNE FUNKCIJE KAO TERMIN	12
1.2. KRATAK PREGLED LITERATURE: PROCES NASTAVE I UČENJA NA TERCIJARNOM NIVOU	13
1.3. KRATAK PREGLED LITERATURE: BLOOMOVA I REVIDIRANA TAKSONOMIJA I TRANSFER UČENJA.....	15
1.4. STRUKTURA MONOGRAFIJE	18
2. UČENJE I NASTAVA NA TERCIJARNOM NIVOU OBRAZOVANJA.....	19
2.1. VISOKO OBRAZOVANJE – PROMENA PARADIGME.....	19
2.2. ISHODI UČENJA: SADAŠNJE STANJE I PUT KA POBOLJŠANJU	21
2.2.1. Andragogija i teorije učenja	22
2.3. KOGNITIVNI PRISTUP I KONSTRUKTIVIZAM KAO TEORIJA UČENJA	23
2.4. PRISTUPI UČENJU: DUBINSKI I POVRŠINSKI PRISTUP.....	31
2.5. ORIJENTACIJA KA UČENJU I STILOVI UČENJA.....	36
2.6. IMPLIKACIJE ZA NASTAVNI PROCES.....	39
3. KOGNITIVNI DOMEN UČENJA: KOGNITIVNE FUNKCIJE I KRITIČKO MIŠLJENJE	45
3.1. OD NASTAVNIH CILJEVA DO KOGNITIVNOG DOMENA.....	45
3.2. KOGNITIVNE FUNKCIJE I TRANSFER.....	53
3.2.1. Kognitivna funkcija <i>pamtiti</i>	56
3.2.2. Kognitivna funkcija <i>razumeti</i>	58
3.2.3. Kognitivna funkcija <i>primeniti</i>	61
3.2.4. Kognitivna funkcija <i>analizirati</i>	63
3.2.5. Kognitivna funkcija <i>proceniti</i>	65
3.2.6. Kognitivna funkcija <i>stvarati</i>	66
3.3. KLASIFIKACIJA AKTIVNOSTI NA ODREĐENI KOGNITIVNI NIVO.....	68
3.4. REŠAVANJE PROBLEMA, KRITIČKO I KREATIVNO RAZMIŠLJANJE	70
4. NASTAVNE AKTIVNOSTI ZA PODSTICANJE KRITIČKOG MIŠLJENJA	75

4.1. AKTIVNOSTI ZA RAZVIJANJE KF ANALIZIRATI.....	76
4.1.1. „Mreža za kategorizaciju“	77
4.1.2. „Određivanje kategorije“	78
4.1.3. „Matrica ključnih osobina“	79
4.1.4. Određivanje stanovišta pisca	80
4.2. AKTIVNOSTI ZA RAZVIJANJE KF PROCENITI	83
4.2.1. „Derivacioni test sa prazninama“	84
4.2.2. „Ispravljjanje grešaka“	84
4.2.3. „Test sa popunjavanjem praznina“	85
4.2.4. „Obrnuta matrica ključnih osobina“	86
4.3. AKTIVNOSTI ZA RAZVIJANJE KF STVORITI	87
4.3.1. „Rezimiranje u jednoj rečenici“	87
4.3.2. „Dnevnik od jedne reči“	89
4.3.3. „Mapa pojma“	90
4.3.4. Analiza teksta po kriterijumima	91
4.3.5. Ključne reči i sumiranje.....	93
5. ISHODI UČENJA: UTVRĐIVANJE PRISUSTVA KRITIČKOG MIŠLJENJA.....	96
5.1. OCENJIVANJE I DIJAGNOSTIKOVANJE ISHODA UČENJA PO KF	96
5.2. PUTEV INTERVJUA DO PODATAKA O PRISUSTVU KF	97
5.2.1. Inventar KF: kvantifikacija kodiranih podataka	100
5.2.2. Drugi faktori: kompleksni odgovori, uspešnost i samostalnost kognitivnih radnji.....	110
6. NASTAVA I KRITIČKO MIŠLJENJE: ZAKLJUČCI.....	122
6.1. BOLJI ISHODI KROZ PRIZMU BOLJIH STUDENATA	122
6.2. IMPLICITNI PROBLEMI	126
6.3. IMPLIKACIJE ZA NASTAVNI PROCES	130
7. BIBLIOGRAFIJA.....	132

RAZVIJANJE KRITIČKOG MIŠLJENJA KOD STUDENATA ENGLJSKE LINGVISTIKE

APSTRAKT

Više kognitivne funkcije i povezane kognitivne radnje rešavanje problema, analitičko, kritičko i kreativno razmišljanje jesu najvažniji ciljevi visokog obrazovanja. Osnovni nastavni cilj na ustanovama tercijarnog obrazovanja bi s tim u vezi trebao biti primena nastavnih metoda i tehnika koje omogućavaju razvoj kritičkog mišljenja.

Međutim, iskustvo u radu na univerzitetnoj nastavi na engleskom jeziku pokazalo je da studenti nedovoljno često ostvaruju zadovoljavajuće ishode učenja kada se radi o razvoju kritičkog mišljenja. Ovo je također potvrđeno i u stranoj literaturi. Kao jedan od razloga navodi se nastava koja upućuje studente na pasivnost, te oni pribegavaju memorisanju i reprodukciji materijala kao najčešćim ishodima učenja. S obzirom na to da su ovo kognitivne funkcije nižeg reda, može se zaključiti da su više kognitivne funkcije, a samim tim i kritičko razmišljanje, nedovoljno razvijeni.

U ovoj monografiji fokus je stavljen na nastavne metode i tehnike koje se na tercijarnom nivou obrazovanja mogu upotrebljavati sa ciljem ne samo da predstave materiju koja se uči nego i da orijentišu studente ka dubinskom pristupu učenja, čiji krajnji rezultat se ogleda u razvoju viših kognitivnih funkcija i kritičkog mišljenja.

Ova monografija zasniva se u velikoj meri na istraživanju prikazanom u doktorskoj disertaciji „Visoke kognitivne funkcije u nastavi lingvističkih predmeta na tercijarnom nivou obrazovanja“ (Wattles, 2016) čiji cilj je bio da utvrdi da li upotreba posebno konstruisanih vežbi za aktivaciju dubinskog pristupa nastavi dovodi do sticanja funkcionalnog znanja na teorijskom i praktičnom nivou; kao i da li znanje stečeno kroz ovakvu eksperimentalnu nastavu odražava kognitivne funkcije ne samo nižeg nego i višeg reda: *primeniti, analizirati, proceniti, stvoriti*, kao i rešavanje problema i kritičko razmišljanje.

Upoređivanjem rezultata uspešnih i manje uspešnih studenata utvrđeno je da uspešniji studenti pokazuju veći stepen samostalnosti, da upotrebljavaju više kognitivne funkcije i kritičko razmišljanje. Takođe,

uspešniji studenti eksperimentalne grupe pokazali su kvalitativne promene u svojim kognitivnih shemama kao i promene u motivaciji za učenje predmeta. Iz ovoga se može zaključiti da su oni pristupili učenju dubinski i zbog toga ostvarili kvalitetnije ishode učenja koje odlikuje kritičko mišljenje.

Ova monografija predstaviće najvažnije teorijske postavke kao i praktične aspekte nastavnih aktivnosti za podsticanje kritičkog razmišljanja: načine za njihovu konstrukciju, dodatne aktivnosti za utvrđivanje prisustva kritičkog mišljenja; dalje analizu dobijenih podataka, pomoć u njihovom tumačenju i najvažnije implikacije za nastavni proces čiji je cilj razvoj kritičkog razmišljanja, što jeste najvažniji aspekt univerzitetske nastave.

Ključne reči: učenje i nastava na univerzitetskom nivou, taksonomija obrazovnih ciljeva, pristupi učenju, više kognitivne funkcije, kritičko razmišljanje.

PREDGOVOR

Monografija *Razvijanje kritičkog mišljenja kod studenata engleske lingvistike* je u najvećoj meri proistekla iz moje doktorske disertacije *Visoke kognitivne funkciji u nastavi lingvističkih predmeta na tercijarnom nivou obrazovanja* sa ciljem da se istaknu i ilustruju mogućnosti njene primene, akcentujući time primenljivost za širi opseg predmeta i obrazovnih nivoa.

Potakunta iskrenom željom da ostvarim bolje rezultate kod studenata, olakšam im proces učenja i obezbedim motivaciju s kojom bi rad i njima i meni bio laški, lepši i uspešniji, konstruisala sam vežbe koje aktiviraju dubinski pristup učenju tj. teraju na aktivnost i pobuđuju kritičko mišljenje. Iako rezultati do kojih sam eksperimentalnim putem došla nisu dovoljno nedvosmisleno potvrđivali ono što sam usled svog iskustva znala i ono što literatura obimno teorijski i praktično preporučuje i potvrđuje, čvrsto sam uverena da negovanje dubinskog pristupa učenju (koliko god on bio naporan za same nastavnike) neminovno dovodi do bar dve ključne stvari kod studenata: razvoj i održavanje motivacije, kao i razvoj kritičkog mišljenja. Bez ova dva mača u njihovim rukama, svaka borba sa udžebnicima je unapred izgubljena.

U monografiji se fokusiram na razvoj kritičkog mišljanja preko dubinskog pristupa učenju koji je objašnjen pomoću taksonomije obrazovnih ciljeva tj. aktiviranja viših kognitivnih funkcija, sa iskrenom nadom da bi teorijski i praktični aspekti mogli biti korisni nastavnicima svih nivoa i predmeta prilikom osvežavanja svojih nastavnih ciljeva, metoda i tehnika.

Da bi ova monografija ugledala svetlo dana, potrebno je bilo mnogo podrške mojih cenjenih profesora, recenzenata, mentora, kolega, prijatelja i naravno porodice. Mojoj mentorki i prijateljici prof. dr Biljani Radić Bojanić dugujem zahvalnost za mnogo godina podrške, podsticanja, saveta i održavanje motivacije do dana današnjeg, verovatno i do sudnjeg dana. Komisiji na odbrani doktorske disertacije, prof. dr Predragu Novakovu i prof. dr Vesni Pilipović beskrajno sam zahvalna na pohvalama i sugestijama koje su mi uputili, kao i podršci da moj doktorat ugleda svetlo dana kao delo koje bi bilo značajno za mnoge nastavnike. Recenzentkinjama prof. dr Nadeždi Silaški,

prof. dr Tatjani Glušac i doc. dr Jagodi Topalov veliko hvala na uloženom radu i pozitivnim recenzijama, podršci i sugestijama koje su doprinele poboljšanju izvornog rukopisa. Zahvaljujem se i svom profesoru prof. dr Tvrtku Prčiću koji je u početnim dogovorima oko objavljivanja ovog dela odigrao značajnu ulogu i pomogao da se formuliše naslov uz druge konstruktivne sugestije. Zahvalna sam svima na svojoj matičnoj ustanovi i katedri, posebno doc. dr Ani Sentov, koja mi je pružila pomoć i podršku kako bih mogla da izdvojim vreme za ovaj poduhvat, i tom prilikom bila ne samo moja „šefica“ nego i iskren prijatelj. I naravno, moja porodica, deca, kolaterali majčinog sedenja za kompjuterom, junački su me podržali i trpeli raznorazne zahteve kako bih mogla da se koncentrišem na pisanje. Mojoj majci prof. dr Mariji Mirosavljev beskrajno sam zahvalna na čitanju, pohvalama, podršci i posvećenosti. Od nje sam naučila šta je ljubav i entuzijazam za nastavu, kako fer i ljudski pristupati studentima i kolegama, šta znači biti profesionalan i posvećen poslu, koji god da je u pitanju.

Isidora Wattles

U Novom Sadu, avgust 2020. godine

1. UVODNA RAZMATRANJA

Nastavni rad sa studentima predstavlja jedno od najboljih zanimanja. Podeliti sa mladim ljudima koji dele naše interesovanje za engleski jezik i lingvistiku, svoja iskustva i uzbuđenje nekim, za njih, novim saznanjima samo po sebi obogaćuje i pruža veliko zadovoljstvo. Pronalaženje načina da se objasni nešto kompleksno, apstraktno predstavlja izazov. Stvaranje iskre u očima studenata koja kao da kaže: „Aha, to je to!“ je istinsko zadovoljstvo. Nažalost, iskustva koja sam stekla u nastavi u skorije vreme, a koja dele mnoge kolege, veoma su različita od ovog idealnog, romantičnog viđenja rada na univerzitetu. Srećemo se sa mnogim nezainteresovanim studentima i naš, sve češće jenjavajući, entuzijazam biva osujećen u samom početku. Prosto je nemoguće podeliti radost zbog novih saznanja ako saznavati nije primarni cilj naših studenata.

Međutim, vođena željom da i dalje pronalazim načine da se ovakva situacija poboljša i da nastavim da volim svoj poziv, pokušala sam da identifikujem probleme, raščlanim ih i pokušam da nađem rešenja za poboljšanje. Loši ishodi nastave koji se u najboljem slučaju svode na memorisanje terminologije i definicija predstavljaju problem koji je najočigledniji kao proizvod studiranja ili učenja nekog predmeta. Posmatrajući studentska ponašanja na nastavi, kao najveći problem izdvojila sam studentsku pasivnost i nedostatak želje za učenjem, tj. motivacije.

Upoznajući se sa literaturom, moji utisci dobili su i naučnu potvrdu. Mnoštvo je autora koji u svojim naučnim radovima opisuju nezadovoljavajuće stanje na univerzitetima kada se u obzir uzmu stečene kompetencije studenata – a najviše nerazvijene veštine samostalnog, kritičkog, analitičkog razmišljanja, ili drugačije rečeno funkcionalnog, upotrebljivog znanja (Bennett 1984; Resnick 1987; Biggs 1999; Ramsden 2003; Fry i dr. 2009). Tako Saunders (1980) piše o neadekvatnim ishodima nastave: iako površno gledajući studenti memorišu veliku količinu informacija, mnogi vrlo brzo zaborave veći deo memorisanog, a ono što su zapamtili ne upotrebljavaju na adekvatne načine. Ramsden (2003: 32) navodi da su promene kroz koje studenti prolaze površne, a ogledaju se u prihvatanju žargona discipline koju

uče, ali se i dalje vode naivnim i pogrešnim idejama, čak mnogi ne znaju šta znaju jer nisu razvili samokritičnu svest u okviru materije koju izučavaju. Ramsden (2003: 37) dalje navodi da ako se učenjem smatraju promene u razumevanju, mnogi studenti ne uče dovoljno efikasno, nego se fokusiraju na učenje terminologije, algoritama, nepovezanih činjenica, tačnih odgovora i manipulativnih veština koje im omogućavaju da prežive proces ocenjivanja. Veoma je malo empirijskih dokaza da studenti razvijaju veštine rešavanja problema, a sa druge strane evidentno je da se previše oslanjaju na nastavnike kao izvore informacija, kao i činjenica da postoji veliki nedostatak kritičke misli, koja je osnovni uslov za dalja saznavanja i istraživanja. Sve ovo ukazuje na to da su standardi koje ostvaruju studenti daleko od zadovoljavajućih.

Studenti dobijaju isplaniranu nastavnu instrukciju čiji je cilj da omogući uspešno učenje. Ako uspešno učenje izostaje, potrebno je analizirati nastavni proces i utvrditi u kojoj meri je on odgovoran za nedostatke dijagnostikovane u ishodima učenja. Eble (1988: 9) iznosi zaključak da su učenje i nastava aktivnosti koje se stalno međusobno prepliću. Dok nastavnik drži nastavu, on uči. Nastavni proces bez konstantnog učenja ne postoji. Na ovo se nadovezuje Ramsden (2003: 8) koji potvrđuje da su nastava i učenje nerazdvojivo povezani: da bi se uticalo povoljno na učenje, kvalitetna nastava mora biti proizvod stalnog preispitivanja, istraživanja. Međusobna zavisnost nastave i istraživanja predstavlja kamen temeljac univerzitetskog obrazovanja.

Analizirajući situaciju na tercijarnom obrazovanju, Biggs (1999a: 74) i Ramsden (2003: 98) navode da se u velikoj meri negativno utiče na ishode učenja time što se mnogi nastavnici vode filozofijom „transmisije znanja“, što je nastavna metoda pasivnog tipa koja ima brojne negativne posledice. Na prvom mestu, ona vodi pasivnosti studenata jer daje studentima pogrešnu poruku da je i zahtev prema njima da memorišu i reprodukuju. Osim ovoga, princip ovakve filozofije takođe vodi do zanemarivanja individualnih razlika među studentima, što utiče na pad motivacije kod studenata. Pasivno vođena nastava svodi se na to da nastavnik tokom semestra iznosi informacije, a na kraju semestra se sprovode ispiti čija je funkcija da se studenti ocene i da se napravi razlika između dobrih i loših studenata, po mogućstvu sa pravilnom distribucijom ocena. Na ovo u velikoj meri utiče univerzitetska uprava, veliki broj studenata i drugo. Međutim, ocenjivanje sa ovakvim ciljevima podstiče pasivnost kod studenata, površno učenje i loše ishode. Ovo je samo jedan sloj

problema, ali relevantan za naučnu postavku monografije. U pokušaju da se omoguće kvalitetniji ishodi nastave, s ovim u vezi, potrebno je pronaći nastavne metode koje bi smanjile pasivnost kod studenata tokom nastave i metode ocenjivanja koje bi bile takve da podstiču učenje sa razumevanjem i želju za funkcionalnim, upotrebljivim znanjem.

Proces prenosa nastavne materije podstiče samo kognitivne procese nižeg reda – memorisanje, prepoznavanje, reprodukovanje. Ishodi učenja koji se svode na ove aspekte kognicije moraju biti nezadovoljavajući. Grunlund (1976: 11), Angelo i Cross (1993: 115-116) i mnogi drugi (Baxter, Elder i Glaser 1996; Mayer 2002; Phye 1997) ističu da najveći deo ispita na univerzitetima upravo zahteva samo ove kognitivne procese, te ovo objašnjavaju činjenicom da se za ovaj nivo kognitivne angažovanosti najlakše konstruišu pitanja i zadaci, dok je mnogo komplikovanije, pa čak i stresnije, formulisanje ciljeva, sprovođenje nastave i ocenjivanje ishoda koji uključuju više kognitivne funkcije.

Tražeci načine da se ovi problemi reše, Krathwohl (2002: 217) predlaže da se u nastavu i prilikom ocenjivanja uključe kognitivni procesi višeg reda, koji su važniji i predstavljaju dugotrajne plodove obrazovanja. Saglasnog stanovišta je i Raths (2002: 234) koji kaže da je za poboljšanje nastave neophodno uključiti studente u obrazovna iskustva koja su za njih izazovna stalno povećavajući nivo izazovnosti, tj. težine kognitivnih zahteva. Ističući važnost nastave i ocenjivanja usmerenog na više kognitivne funkcije (u daljem tekstu VKF), Airasian i Miranda (2002: 249) potvrđuju da je to veoma zahtevna aktivnost za nastavnike i predstavlja istinski izazov. Kako bi se najlakše prevazišli problemi u definisanju nastavnih ciljeva, smišljanju aktivnosti i pravljenju adekvatnih načina ocenjivanja, Raths (2002: 237) predlaže da se za ovakve aktivnosti upotrebljava revidirana taksonomija Andersona i saradnika (2001) i navodi primere iz nastavne prakse koji ilustruju uspešnu upotrebu ove taksonomije. Njena upotreba omogućava olakšano usaglašavanje ciljeva, aktivnosti i ocenjivanja ne samo u pojedinačnim, mikrosituacijama nego i dugoročno gledano, tj. u makrosituacijama, gde se lakše mogu konstruisati ciljevi koji bi tokom studija konstanto pokazivali povećavanje u kognitivnoj kompleksnosti i tipovima znanja.

Uzevši u obzir navedene preporuke iz literature, može se pretpostaviti da bi nastava koja studente podstiče na aktivno učešće rezultirala kvalitetnijim ishodima učenja, tj. funkcionalnijim znanjem, posebno ako su nastavne aktivnosti takve da zahtevaju kompleksno kognitivno angažovanje studenata. Znanje stečeno kroz ovakvu namenski osmišljenu nastavu i upotreba tog znanja odražavaju kognitivne funkcije ne samo nižeg nego i višeg reda: primena, analiza, evaluacija, sinteza, kritičko i kreativno razmišljanje i rešavanje problema.

Wattles (2016) sprovela je istraživanje kako bi proverila ove tvrdnje. Istraživanje je sprovedeno u okviru nastave na predmetu uvod u opšu lingvistiku i oslanjalo se na eksperiment sa paralelnim grupama, gde je jedna grupa bila kontrolna a druga eksperimentalna. Potonja grupa je tokom semestra imala vežbe koje čine aktivnosti koje razvijaju više kognitivne funkcije (eksperimentalna nastava), te su ishodi nastave bili upoređeni na kraju semestra, a intervju sproveden sa po pet studenata iz svake grupe radi utvrđivanja kvalitativnih razlika kod ove dve grupe. Ovako osmišljen eksperiment je sproveden u periodu zimskog semestra školske 2012/2013. godine na Fakultetu za pravne i poslovne studije dr Lazar Vrkić, u Novom Sadu, Univerzitet Union, sa studentima prve godine Engleskog jezika (N=34).

Upotreba nastavnih metoda i tehnika koje studente upućuju na dubinski pristup učenju a konsekvntno i na razvoj kritičkog mišljenja pokazala se kao jedan od ključnih faktora za poboljšanje ishoda učenja. U ovoj monografiji, ove metode i tehnike, tj. posebno konstruisane nastavne aktivnosti biće podrobno objašnjene kroz prizmu teorijskih znanja kao i kroz prizmu empirijski dokazanih činjenica; takođe, dati su jasni principi razmišljanja i postupaka kako bi se moglo potvrditi postojanje kritičkog mišljenja. Na kraju, opisane su i otežavajuće okolnosti koje mogu dovesti do loših ishoda ili rezultata, ili do prostih nedokazivosti dobrih ishoda.

1.1. VIŠE KOGNITIVNE FUNKCIJE KAO TERMIN

Više kognitivne funkcije i kritičko mišljenje fokus su ove monografije. Na prvom mestu potrebno je opisati upotrebu termina viših kognitivnih funkcija, dok je veza između pojma VKF i kritičkog razmišljanja podrobno objašnjena u daljem tekstu (v. poglavlje 3, odeljak 3.4).

Pojam *više kognitivne funkcije* u literaturi predstavljen je šarolikim terminima: *razmišljanje višeg nivoa* (engl. *higher order thinking*) – ovo je sintagma koju preferira Resnik (1987) mada u svom radu koristi i sledeće – *veštine višeg nivoa* (engl. *higher order skills*), *spособnosti višeg nivoa* (engl. *higher order abilities*), *viši kognitivni procesi* (engl. *higher cognitive process*). Slično se javlja i u drugoj literaturi koja se bavi Bloomovom i revidiranim taksonomijama, gde se vrlo često u istoj publikaciji javljaju bar neki od ovih termina, a označavaju samo jedan pojam (npr. Angelo i Cross 1993, Krathwohl 2002, Mayer 2002). Dok se u domaćoj literaturi (naučnoj i nenaučnoj) koja se ovim bavi javljaju sintagme *kognitivni procesi* (Bjekić i dr. 2012, Drobac i dr. 2013), *kognitivne funkcije*, *kognitivne sposobnosti*, *misaoni procesi*, *misaone veštine*, *umni procesi*, pa čak i slobodniji prevodi kao što su *kompetencije* (Grahovac¹). Ipak u literaturi se ne javljaju problemi u tumačenju teksta zbog ove raznolikosti, niti se autori izjašnjavaju o izboru nekog od ovih termina kao adekvatnijeg ili preciznijeg. Radi izbegavanja potencijalnih problema, u ovoj disertaciji koristiće se sintagma „više kognitivne funkcije“ ili „procesi“, i u skraćenom obliku – VKF, shodno tome koristi se i skraćenica KF za pojam kognitivnih funkcija uopšte.

1.2. KRATAK PREGLED LITERATURE: PROCES NASTAVE I UČENJA NA TERCIJARNOM NIVOU

Pretražujući domaću literaturu koja obrađuje metodičku literaturu na tercijarnom nivou, stiče se utisak da takve literature ima veoma malo. Naime, iako postoji izvestan broj metodičkih časopisa na teritoriji Republike Srbije, malo je časopisa koji se specijalizuju za tercijarni nivo. Časopis *ESP Today: Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level* objavljuje naučne članke svih pristupa iako dominiraju lingvistički i kulturološki pristupi ovoj temi. Metodički članci koji su do sada objavljeni u ovom časopisu obrađuju teme motivacije, uticaja orijentacije, autonomije, tj. samostalnosti. Halupka-Rešetar i Knežević (2015) istraživale su uticaj orijentacije ka učenju stranog jezika i samoprocene jezičkog znanja na spremnost za čitanje na stranom jeziku. Johnson (2015) ispituje motivaciju za učenje stranog jezika i to u pogledu nastavnog materijala u nastavi engleskog jezika kao stranog, odnosno

¹ Tekst se nalazi na sajtu poljoprivredno-hemijske škole u Kraljevu, i prilagođen za potrebe škole, godina objavljivanja nije dostupna.

u nastavi engleskog jezika struke. Radić-Bojanić i Đorđević (2014) ispituju stepen samostalnosti studenata u primeni digitalnih resursa u procesu učenja. Pašalić (2013) piše o vezi između učestalosti upotrebe šest vrsta strategija učenja i uspeha u učenju opšteg engleskog i engleskog jezika struke. Wattles i Radić-Bojanić (2018) u svom radu ispituju stavove i uverenja studenata na filološkim predmetima na univerzitetskoj nastavi u R Srbiji. Veliki deo domaće literature o visokom školstvu bavi se reformom istog i pripremama za ulazak u Bolonjski sistem, te kao takva ne predstavlja relevantnu literaturu za teorijske okvire ove monografije. Može se zaključiti da pregled domaće literature ukazuje na nedostatak naučne literature i sistematskog pristupa metodici nastave na tercijarnom nivou, posebno u vidu ciljanih naučnih časopisa, monografija, tematskih zbornika i sl.

Strana literatura obiluje materijalom koji obrađuje problematiku metodike nastave na tercijarnom nivou i ovde je nemoguće dati sveobuhvatan pregled literature. U bazi podataka koju iznosi Centar za razvoj i istraživanje obrazovanja² postoji 599 različitih naučnih časopisa koji se bave ovom tematikom. Neki od vodećih časopisa su: *The Journal of Higher Education*, *Higher Education*, *International Journal of Higher Education*, *Studies in Higher Education*, *Cognition and Instruction*, *Research in Higher Education* i mnogi drugi. Monografska izdanja takođe veoma opsežno obrađuju metodiku nastave na tercijarnom nivou iz različitih uglova.

Na prvom mestu literatura koja najvećim delom dolazi iz Sjedinjenih Američkih Država i Velike Britanije iznosi kritiku stanja na visokoškolskim ustanovama koja se zasniva na diskrepanci između ciljeva tercijarnog nivoa obrazovanja i ishoda nastave (Whitehead 1967; Ashby 1973; Entwistle i Percy 1974; Entwistle 1984; Bennett 1984; Resnick 1987; Gibbs 1990; Knapper 1990; Dearing 1997; Biggs 1999; Ramsden 2003; Fry i dr. 2009).

Na teorijskim osnovama strukturalizma i kognitivizma koje konstituišu Piagetovu (1973) razvojnu psihologiju, kao i na pedagoškim principima koje su postavili Bruner (1966) i Gagne (1985), razvili su se konstruktivistički okviri za teorije učenja. Za učenje na tercijarnom nivou jedan od najvažnijih autora naučnih tekstova za okvire ove disertacije je svakako Biggs (1999a i 1999b) koji na osnovu istraživanja Marton i Säljö (1976) razvija koncept dubinskog i površinskog pristupa učenju, kojima se pripisuje značaj najvažnijih faktora uspeha na studijama. Koncept pristupa

² Center of Instructional Development and Educational Research

učenju razrađuju i Ramsden (1998, 2003), Trigwell i saradnici (1999), Entwistle i Tait (1990), Entwistle (2000), te Nicholls (2002) koji iz različitih uglova posmatraju vezu pristupa učenju i ishoda učenja i dokazuju da dubinski pristup korelira sa pozitivnim i kvalitetnim ishodima učenja zbog prirode motivacije i viših kognitivnih funkcija koje su aktivne u dubinskom pristupu učenju.

Pregledom strane literature koja se bavim metodikom pojedinih predmeta na univerzitetima ipak je primećen nedostatak naučnih istraživanja iz oblasti metodike nastave lingvističkih predmeta. Istraživanja su najviše iz oblasti engleskog kao drugog jezika i engleskog kao stranog jezika sa kojima se često meša pojam „lingvistički“. Naime, u potrazi za istraživanjima iz ove oblasti, pojavljivali su se članci vezani za nastavu engleskog kao stranog jezika u kojoj se koriste određeni elementi lingvistike, tj. obrada vokabulara, gramatike i sl., kao što je na primer članak autora Roda Ellisa (2006) koji se bavi savremenim trendovima u nastavi gramatike iz perspektive usvajanja drugog jezika. Relativno je mali broj pronađenih istraživanja u oblasti metodike nastave društvenih predmeta na univerzitetima, pri čemu je nađen najveći broj članaka koji proučavaju nastavu iz pravnih predmeta.

1.3. KRATAK PREGLED LITERATURE: BLOOMOVA I REVIDIRANA TAKSONOMIJA I TRANSFER UČENJA

Pregledom domaće literature koja se bavi Bloomovom taksonomijom može se konstatovati da se njome bave pedagozi, psiholozi kao i profesori različitih predmeta na svim nivoima obrazovanja. Primenu Bloomove taksonomije u ekološkom obrazovanju opisuju Nikolić i Đurović (2012), pri čemu najveći deo pažnje posvećuju biranju sadržaja i metoda koji bi podstakli kritičko i kreativno razmišljanje za nastavu na nivou osnovne škole. Đorđević (2013) piše o Bloomovoj digitalnoj taksonomiji i planiranju nastave u kojoj se koriste informacione i multimedijalne tehnologije i ističe značaj adekvatnog planiranja ciljeva i ishoda u nastavi. Martinović (2009) govori o primeni Bloomove taksonomije za testiranje i ocenjivanje u okviru predmeta poslovni engleski jezik, te daje primere zadataka i pitanja na svim kognitivnim nivoima za predmet kojim se bavi. Drobac i drugi (2013) analiziraju ishode učenja i nastavnog plana i programa osnovne škole u Republici Srpskoj kroz pedagoško-psihološku prizmu na svim kognitivnim nivoima (psihomotorni

nivoi posmatrani su samo za predmet fizičko vaspitanje) u okviru 26 predmeta. Milošević i drugi (2006) u svom radu govore o Bloomovoj taksonomiji i testiranju studenata putem interneta. Bjekić i drugi (2012) pišu o primeni Bloomove taksonomije za definisanje usmeravajućih ishoda učenja u skladu sa dvodimenzionalnim modelom taksonomije na predmetu tehničko i informatičko obrazovanje na nivou osnovnih škola. U novije vreme, autorka Glušac sa koautorima bavila se Bloomovom taksonomijom u nastavi engleskog jezika u osnovnoj školi i time dala značajan naučni doprinos u ovoj oblasti. Tako Glušac, Pilipović i Marčić (2019) i Glušac, Wattles i Marčić (2020) ispituju visinu i kompleksnost kognitivnih funkcija na kontrolnim zadacima u višim razredima osnovne škole, pri tom procenjujući usklađenost nastavnih ciljeva i načina ocenjivanja.

Osim naučno-stručnih tekstova, kojih je relativno malo, pregršt kratkih tekstova sa tabelarnim prikazom Bloomove taksonomije, uglavnom iz kognitivnog domena, dostupno je na veb-sajtovima osnovnih škola (OŠ Heroj Radmila Šišković iz Smederevske Palanke, autor prilagođene tabele nepoznat) i srednjih škola (Poljoprivredno-hemijska škola u Kraljevu, Tehnička škola u Valjevu i dr.). Neki od njih su namenjeni učenicima kao vodič kroz učenje, a neki su namenjeni nastavnicima kao pomoć za definisanje ciljeva, aktivnosti i prilikom ocenjivanja, što i jeste primarna svrha taksonomije. Jedan takav tekst je napisao Milojević (godina nepoznata), koji je dao uputstva nastavnicima Beogradsko-karlovačke arhiepiskopije kako da na osnovu taksonomije i plana i programa ujednače sadržaje nastave i kriterijume kod ocenjivanja.

Pregledom naoko brojne domaće literature dostupne na internetu može se konstatovati da su ovi tekstovi najčešće popularnog karaktera, primereni publici (učenicima, kolegama), i zapravo su samo veoma kratki sažeci najosnovnijih principa Bloomove taksonomije. Takođe se može veoma brzo uvideti da je ovaj aspekt u naučnoj oblasti metodike nastave engleskog jezika nedovoljno pokriven, posebno kada se radi o nastavi na tercijarnom nivou. Ova monografija stoga daje preko potreban naučni doprinos diskusiji o Bloomovoj i revidiranim taksonomijama, njihovom značaju i primeni u univerzitetskoj nastavi posmatrano kroz prizmu rada studenata engleskog jezika.

Strana literatura je značajno bogatija. Na prvom mestu, brojni autori su se bavili teorijskom analizom Bloomove taksonomije i najčešće davali svoje

predloge za reviziju iste (Hannah i Michaelis 1977; Hauenstein 1988; Anderson, Krathwohl i saradnici 2001; Marzano 2001, 2011). U izdanju časopisa *Theory into Practice* broj 41 iz 2002. godine objedinjeni su radovi koji analiziraju Bloomovu taksonomiju (1956) i revidiranu taksonomiju Andersona i saradnika (2001) iz veoma specifičnih uglova. Tako Krathwohl (2002) daje informativnu analizu Bloomove i revidirane taksonomije, njihovih kategorija, dimenzija i pruža smernice za upotrebu. Nadovezujući se na revidirane kategorije, Pintrich (2002) govori o metakognitivnom znanju kroz prizmu kategorija kognitivnog domena u revidiranoj Andersonovoj taksonomiji. Najveći doprinos u detaljnom predstavljanju raspodele kognitivnih funkcija dao je Mayer (2002), koji u svom članku iscrpno opisuje sve kognitivne procese i potprocese i to iz ugla smislenog učenja. Raths (2002) i Ferguson (2002) govore o potencijalu revidirane taksonomije za poboljšanje nastave kroz preciznije imenovanje ciljeva i osmišljavanje celovitih tematskih jedinica, sa ilustracijama sa časova i uz analizu ciljnih kognitivnih procesa, dok Byrd (2002) predstavlja revidiranu taksonomiju kao pomoć za nastavnike na početku karijere. Kako bi se zaokružila teorijska osnova za upotrebu revidirane taksonomije, Airasian i Miranda (2002) posvećuju svoj članak smislenom ocenjivanju kao motivišućem faktoru za učenike a kao validnom izvoru informacija za nastavnike i upravu, posebno kada su zadaci za ocenjivanje usklađeni sa nastavnim ciljevima i aktivnostima i to na osnovu revidirane taksonomije. Taksonomija predstavlja i jedan od ključnih aspekata za procenu nastavnih planova i programa. Anderson (2002) daje opsežan članak koji govori o potrebama i metodama za preispitivanje kurikuluma po pitanju usklađenih ciljeva, aktivnosti i ocenjivanja.

Koncept transfera znanja takođe je nezaobilazan. Psiholog Desse (1958) ga stavlja u centar izučavanja procesa učenja, a o važnosti transfera, odnosno o pozitivnim ishodima učenja kao rezultatima transfera ali i njegovoj eksperimentalnoj „nedokazivosti“, pišu McKeachie (1987), Resnick (1987), Detterman (1993), Haskel (2001), Mayer (2002), Hammer sa saradnicima (2005) i mnogi drugi.

U ovom delu teksta dat je samo kratak pregled najznačajnije literature dok je mnogo detaljniji opis stavova i zaključaka iz date literature dat u naredna dva poglavlja.

1.4. STRUKTURA MONOGRAFIJE

U cilju adekvatnog obrazlaganja fokusa ove monografije – razvoj kritičkog mišljenja putem upotrebe posebno konstruisanih nastavnih aktivnosti, materija je raspoređena na sledeća poglavlja:

1. Uvod.
2. Učenje i nastava na tercijarnom nivou obrazovanja. Na početku poglavlja dat je i opis stanja na univerzitetima sa mogućim uzrocima i pojedinim rešenjima. Dalje su predstavljeni ključni teorijski koncepti koji se tiču učenja uopšte i učenja na tercijarnom nivou obrazovanja.
3. Kognitivni domen učenja: kognitivne funkcije i kritičko razmišljanje. U ovom poglavlju daje se kratak opis originalne Bloomove taksonomije kao rodonačelnika taksonomija učenja, dok se detaljno obrađuje kognitivni domen po revidiranoj taksonomiji. Drugo i treće poglavlje objedinjuju teorijske aspekte vezana za dva ključna koncepta za uspešno učenje na tercijarnom nivou obrazovanja: dubinski pristup učenju i razvoj kritičkog mišljenja.
4. Nastavne aktivnosti za podsticanje kritičkog mišljenja. U ovom poglavlju predstavljene su pojedine nastavne aktivnosti za razvoj VKF i kritičkog mišljenja po kognitivnim nivoima. Date su smernice za njihovu konstrukciju, upotrebu i načine na koje razvijaju kogniciju.
5. Ishodi učenja: utvrđivanje prisustva kritičkog mišljenja. Nakon što su aktivnosti napravljene i sprovedeno, potrebno je doći do podataka da li su postignuti željeni ishodi učenja. U ovom poglavlju ponuđena su neka rešenja i smernice za otkrivanje postignutih rezultata. Intervju tj. protokol razmišljana naglas dat je kao jedna od informativnih naučnih metoda, opisane su procedure tretiranja podataka i njihova kontekstualizacija.
6. Nastava i kritičko mišljenje: zaključci. Sumirajući teorijske i praktične aspekte, u ovom poglavlju navedene su i neke drugačije promene u kogniciji koje potvrđuju važnost aktivnog rada na podizanju kritičkog mišljenja u nastavi. U okviru zaključnih razmatranja navedene su i otežavajuće okolnosti koje su realan deo nastavničkog poziva, a koje mogu obeshrabriti nastavnike u ovom poduhvatu. Na kraju, dat je osvrt zbog čega se od rada na razvoju kritičkog mišljenja ne sme odustati.
7. BIBLIOGRAFIJA

2. UČENJE I NASTAVA NA TERCIJARNOM NIVOU OBRAZOVANJA

Tercijarni nivo obrazovanja, visoko školstvo, visoko ili univerzitetsko obrazovanje, je obrazovanje odraslih koje zahteva poseban tretman u naučnom proučavanju i uključuje teorijske okvire kao što su psihologija odraslih, učenje i kognitivni razvoj odraslih, metodika nastave sa odraslima, ciljevi i ishodi, ciljne grupe, itd. Sa namerom je u uvodnoj rečenici upotrebljeno više sinonima za ovaj nivo obrazovanja jer heterogenost samih naziva ilustracija je za heterogenost problema koji se mogu razmatrati kada se govori o visokom obrazovanju. Fokus ovog poglavlja biće opis onih problema koji pružaju osnovu i kontekst za istraživanje i zaključke u vezi sa razvojem VKF i kritičkog mišljenja.

Na samom početku, poglavlje se bavi stanjem tercijarnog obrazovanja – promenama koje se dešavaju i njihovim posledicama u pogledu zahteva nastavnog rada na univerzitetima, a potom slede komentari o ishodima učenja. Dalje, kontrastiraju se pojmovi tercijarnog obrazovanja i učenja odraslih sa kratkim osvrtom na andragogiju. Najveći deo poglavlja biće posvećen onome „šta studenti rade“³ – tj. o procesu učenja koji treba da predstavlja osnov za ono šta i kako asistenti i profesori⁴ treba da rade u nastavi.

2.1. VISOKO OBRAZOVANJE – PROMENA PARADIGME

U literaturi koja se bavi tercijarnim obrazovanjem skoro bez izuzetka se u uvodnim poglavljima nailazi na komentar da je na univerzitetima došlo do stanovitih promena ili, drugačije rečeno, da su univerziteti postali mesta stalnih promena (Bennett 1984; Resnick 1987; Biggs, 1999; Fry i dr. 2009). Ovi autori govore o stanju na univerzitetima u Sjedinjenim Američkim Državama i Velikoj Britaniji, međutim promene koje opisuju mogu se u velikoj

³ Ova fraza je stavljena pod navodnike sa namerom da upućuje na delo "What the student does" (Biggs 1999b).

⁴ U daljem tekstu „nastavnici“ s obzirom da nije neophodno praviti razliku između ove dve vrste nastavnih radnika u okvirima ove naučne postavke.

meri smatrati univerzalnim i samim tim poistovetiti sa promenama koje se dešavaju na našim prostorima, a o čemu, nažalost, nema dovoljno literature.⁵

Jedna od promena nastajala je, istorijski gledano, postepeno, tokom XIX i na početku XX veka, da bi nakon većih ideoloških promena na globalom planu ona dobila na ubrzanju. Naime, radi se o deelitizaciji visokog obrazovanja. Resnick (1987: 4-7) govori uopšteno o obrazovanju kao privilegiji društvene elite i promenama koje su nastupile zbog zaista ciničnih motivacionih faktora: dok je elita trebalo da uči da bi vodila državu i obavljala visokoplaćene poslove, široke mase je trebalo držati pod kontrolom i pored njihovog rastućeg broja, a kontrola koja se odvijala usmenim putem na nedeljnim službama u crkvi nije bila dovoljna. Opismenjavanje je počelo sa idejom da običan čovek može samostalno čitati Bibliju i da sa osnovnim nivoom pismenosti bude upućen šta i kako da radi (Resnick 1987: 4). Obuka u osnovama pismenosti i matematičkim radnjama, kao i zanatska obuka predstavljale su i osnovu za stvaranje nešto sposobnije radničke klase, pa je tako postepeno tokom XX veka i srednjoškolsko obrazovanje pripalo običnom čoveku (Resnick 1987: 5). Promene u ciljnim grupama u ovom domenu nastaju i nakon Drugog svetskog rata, kao i nakon „davanja“ prava glasa ženama, potom i drugim diskriminiranim grupama. Visoko obrazovanje kao najviši nivo obrazovanja poslednje je spustilo svoje odbrambene zidove koji su ga čuvali od „nadolazećih hordi obrazovnih varvara“ kako bi se moglo između redova pročitati kod Resnickove (1987: 6). Univerziteti su sve više ličili na svet u malom, presek društva u kome se nalaze, prožeti različitim nacionalnostima, različitim prethodnim obrazovanjem, finansijskim i društvenim statusom, motivacijama – studentsko telo odlikuje raznolikost na svim planovima (Fry i dr. 2009: 3; Biggs 1999: 57).

Univerziteti su u današnjem komercijalno orijentisanom svetu postali tražena roba, te se bore za opstanak na tržištu na više načina, a jedan od njih jeste i povećan broj studenata (Ramsden 2003: 4; Fry i dr. 2009: 3) koji obezbeđuje finansiranje: u SAD država finansira univerzitete i na osnovu broja studenata; privatni fakulteti opstaju zahvaljujući školarini koju naplaćuju, samofinansirajući studenti državnih fakulteta kod nas takođe su važan izvor finansijskih sredstava. Ova činjenica ima dve veoma važne implikacije: 1) broj

⁵ Stanje na univerzitetima opisuje se u dnevnoj štampi i govori o pojedinačnim aktuelnim problemima. Međutim, ne postoji sistematičan, naučni pristup ovom problemu i literatura je oskudna.

studenta utiče na izbor nastavnih metoda i uopšte organizaciju nastave, i 2) studentska grupa je neminovno heterogena po svim osnovama. Heterogenost može biti veoma pozitivna osobina neke grupe posmatrano iz sociološke perspektive. U nastavi, najvažnija posledica raznolikosti je to da se u svakoj grupi nalaze studenti sa veoma raznorodnim ključnim faktorima (Biggs 1999: 57; Ramsden 2003: 4): motivacijom, intelektualnim sposobnostima i prethodno stečenim znanjem. Ova tri faktora predstavljaju u nastavi probleme koje nastavnici moraju pažljivo obraditi u cilju boljih ishoda učenja svakog studenta, a koji su opet institucijalno zahtevani na mikronivou (svaki predmet) i makronivou (celokupne studije i/ili zahtevi profesije u određenoj državi). Otuda literatura (npr. Biggs 1999; Nicholls 2002; Ramsden 2003; Fry i dr. 2009) navodi ovu činjenicu kao polazni osnov za obradu materije tercijarnog obrazovanja – nalaženje načina da se prevaziđu izazovi nastali zbog ovog tipa heterogenosti predstavljaju ključ uspešne nastave na visokom obrazovanju.

2.2. ISHODI UČENJA: SADAŠNJE STANJE I PUT KA POBOLJŠANJU

Najvažniji ciljevi visokog obrazovanja su sticanje relevantnih znanja iz određene oblasti, razvoj analitičkog i kritičkog razmišljanja kao i samostalno rešavanje problema u struci (Whitehead 1967; Ashby 1973; Entwistle i Percy 1974; Entwistle 1984; Gibbs 1990; Knapper 1990; Dearing 1997). U literaturi (Bennett 1984; Resnick 1987; Biggs 1999; Ramsden 2003; Fry i dr. 2009) se ipak navodi da se do ovih ciljeva veoma retko dolazi, a da najveći broj završenih studenata veoma brzo zaboravi najveći deo naučenih činjenica i koncepata dok se kritičko razmišljanje zapravo veoma retko razvije, te se ovakvi ishodi nazivaju nefunkcionalnim obrazovanjem.

Kritika obrazovanja na tercijarnom nivou tiče se mnogih faktora – od institucijalnih, preko samih studenata, njihove motivacije i životnih okolnosti do kvaliteta nastave, sposobnosti nastavnika, motivacije i stavova nastavnika na tercijarnom nivou obrazovanja. Tako Bennett (1984: 11) između ostalog navodi u svom izveštaju da mnogi nastavnici nisu u stanju da procene koliko su predmeti koje predaju važni u okviru kurikuluma celokupnih studija, usled čega vrlo često prave silabuse koji po količini gradiva, obimu literature i ciljevima u velikoj meri obeshrabuju studente. Ramsden (2003: 4-5) i Fry sa saradnicima (2009: 3) opisuju preopterećenost univerzitetskih nastavnika čiji

posao je sve više vezan za nenastavne aktivnosti – od zahteva za stručnim usavršavanjem i objavljivanjem naučnih radova do brojnih administrativnih zadataka. Kao dodatni problem Ramsden (2003: 3) navodi povećan broj studenata i sve veća očekivanja kako studenata tako i javnosti, pa ističe da je veoma teško da nastavnici budu motivisani da usavršavaju nastavne metode i time motivišu studente. Na kraju, veoma je važno reći i to da većina nastavnika u tercijarnom obrazovanju nije prošla obuku u metodici nastave za ovaj nivo obrazovanja nego se oslanjaju na iskustva koja su stekli dok su sami bili studenti (Fry i dr. 2009: 8).

Ishodi studija u velikoj meri zavise od samih studenata, od njihove motivacije, intelektualnih sposobnosti, životnih okolnosti, afektivnih faktora i stečenih radnih navika, u ovom slučaju stečenih modela učenja i dr. (Ramsden 2003: 39-61; Nicholls 2002: 20-39). Nastavnici u visokom školstvu imaju složen zadatak da primene one nastavne metode koje će omogućiti najuspešnije savladavanje gradiva za većinu studenata, a već je opisano da je studentsko telo veoma heterogeno po brojnim osnovama. Kako je veoma malo verovatno da se u obzir mogu uzeti apsolutno svi faktori koji utiču na učenje i ishode učenja, a postavlja se i pitanje koji su sve uopšte faktori koji na to utiču, najviše pažnje u ovom delu poglavlja biće poklonjeno sprezi nastave i učenja. Naime, lako je potvrditi da na ishode učenja pozitivno utiče kvalitetna nastava (Fry i dr. 2009; Ramsden 2003), a da bi nastava bila kvalitetna, ona mora biti takva da uzima u obzir načine na koje studenti najuspešnije i najefikasnije uče.

2.1.1. Andragogija i teorije učenja

Ako posmatramo Piagetovu (1977) podelu kognitivnog razvoja, populacija studenata je kognitivno odrasla, odnosno dospela je u fazu formalnih operacija. Stoga bi se učenje studenata moglo posmatrati kao učenje odraslih, odnosno moglo bi se analizirati iz ugla andragogije. Andragogija i psihologija učenja odraslih veoma su raznorodne po psihološkim školama (Tennant 2006), uglovima gledanja, a posebno po tome što proučavaju učenje kod odraslih u veoma različitim okolnostima: osnovno opismenjavanje, dodatna obuka u nekim veštinama, zahtevi na poslu, obuka u korišćenju tehnologije, gubitak i promena posla, preseljenje u drugu državu i sl. Međutim, populacija studenata prosečne starosti od 18 do 23 godine je emotivno i društveno i dalje u procesu sazrevanja odnosno menjanja, dok su životne

okolnosti studenata u velikoj meri bliže dečjim životima, posebno u Srbiji: iako nije neobično da studenti rade (Fry i dr. 2009: 4) ili imaju porodice, ovo je ipak manji deo studentske populacije. Tako je na primer istraživanje demografskih karakteristika studenata Filozofskog fakulteta⁶ u Novom Sadu pokazalo da 16,8% studenata rade honorarne poslove a samo 3,3% imaju stalno zaposlenje (Vuksanović 2011: 437). I na kraju, studenti su ipak odabrali, sa manjom ili većom motivacijom, da uče i šta da uče i to nakon minimalno 12 godina prethodnog školovanja. Posmatrano iz ovog ugla, može se zaključiti da za potrebe objašnjenja određenih pojava kod učenja studenata u okviru ove monografije andragogija preširoko posmatra učenje odraslih, a zbog navedenih važnih razlika između odraslih i studenata kao podgrupe odraslih mora se odabrati teorijski okvir koji odgovara specifičnostima ove populacije. I na kraju, važno je istaći da se u literaturi iznosi sumnja u postojanje razlike između učenja odraslih i dece (Davenport 1993; Tennant 2006; Fry i dr. 2009). U navedenoj literaturi iznosi se argument da nema dovoljno empirijskih dokaza da odrasli uče na suštinski različit način od dece. Stoga, u daljem tekstu odeljka obrazložiće se učenje kao univerzalan proces karakterističan za ljudsku vrstu sa posebnim osvrtom na učenje odraslih, u ovom slučaju studenata, samo ukoliko je to od suštinskog značaja.

Kognitivni pristup iznedrio je konstruktivističku teoriju učenja koja najvećim delom čini teorijsku osnovu u važećoj literaturi iz oblasti metodike nastave na tercijarnom nivou obrazovanja. U skladu sa ovim trendovima u nauci i za kontekst ove monografije može se smatrati da kognitivni pristup i konstruktivističke teorije učenja pružaju adekvatan teorijski okvir zajedno sa drugim metodičkim principima koji pospešuju učenje kod studenata.

2.3. KOGNITIVNI PRISTUP I KONSTRUKTIVIZAM KAO TEORIJA UČENJA

Na početku treba istaći da je razumevanje procesa učenja koji se dešavaju kod studenata neophodan faktor u određivanju onoga šta i kako nastavnici treba da rade da bi pomogli u sticanju funkcionalnijeg znanja kod studenata. Nastavna praksa pokazuje da postoje tri tipa teorija nastave. Ove

⁶ Ovo istraživanje je trajalo od 2006. do 2010. godine i obuhvatalo 240 studenata sociologije, psihologije i engleskog jezika.

teorije nastave⁷ mogu biti odlika pojedinih nastavnika – odabrana i usvojena filozofija tog nastavnika o procesu nastave, ili mogu biti faze kroz koje nastavnici prolaze tokom svoje karijere (Prosser i Trigwell 1998; Biggs 1999b: 62-63; Entwistle 2000: 5; Ramsden 2003: 108-110):

1. individualne razlike studenata kao fokus nastave;
2. nastavne aktivnosti kao fokus nastave;
3. procesi učenja kao fokus nastave.

Nastavnik koji zastupa prvu teoriju smatra da učenici zbog različitih ličnosti sa određenim intelektualnim, emotivnim i drugim karakteristikama određuju tok i rezultat učenja, odnosno, ove karakteristike će omogućiti da se učenje odigra ili ne. Biggs (1999b: 62) ovaj pristup nastavi naziva „okrivi đaka“ jer je tipično ponašanje nastavnika takvo da obavi prenos znanja (Ramsden 2003: 108) – nastava se održava tako što se izloži potreban materijal, preferirani model nastave je predavanje, a učenje se desi ukoliko učenik za to ima odgovarajuće kapacitete. Ovo viđenje odgovara aditivnom, tj. kvantitativnom modelu učenja, a ovaj pristup je karakterističan za nastavnike na početku karijere.

Druga teorija je takva da nastavnik smatra da će se učenje odigrati ako je nastava odgovarajuća (Ramsden 2003: 109). Ovo je viđenje nastave i učenja kao aktivnog procesa. Nastavnici koji drže nastavu u okvirima ove teorije poznaju i koriste raznovrsne metode nastave i smatraju da ako su određene sadržaje ispredavali na određen način, učenje će imati željene ishode (Entwistle 2000: 5). Kada dođe do izostanka željenih ishoda, tada se „okrivi nastavnik“ (Biggs 1999b: 62), te je to signal da nastavnik treba da se dodatno obučava iz oblasti nastavnih tehnika. Biggs poredi ovaj pristup nastavi sa funkcijom menadžera – praćenje procedura, vremenskih okvira, dikcije, discipline i sl.

Treća teorija odražava praksu koja se zasniva na refleksiji i oceni nastavnih ciljeva, fokusa, tehnika u skladu sa dobijenim rezultatima i saznanjima o procesima koji se dešavaju kod učenika prilikom učenja (Ramsden 2003: 10). Ovaj pristup je karakterističan za iskusne nastavnike

⁷ Biggs (1999a, 1999b) i Ramsden (2003) za navedena tri tipa filozofije nastave ne koriste doslednu terminologiju, pa se javljaju termini: teorija nastave, model nastave, strategija nastave, fokus nastave, doživljaj nastave.

koje odlikuje velika stručnost u poslu. U njemu je fokus ono što učenik radi, kao i učenje koje se dešava ili ne dešava. Nastava je sistematična i obuhvata sve važne komponente sistema. Nastavu ne čini samo predavanje činjenica, koncepata i principa, već se obraća pažnja na to šta znači razumeti predstavljene činjenice, koncepte i principe na način na koji nastavnici žele da ih učenici razumeju; nužno se procenjuju nastavne tehnike, metode i procedure pa se upotrebljavaju one koje najviše doprinose postizanju željenih ciljeva (Biggs 1999b: 63). Nastavnici sarađuju sa učenicima u procesu učeničkog učenja, tj. menjanja slike o svetu. Otkrivaju se učeničke zablude, stvaraju se takve situacije za učenje koje omogućavaju učenicima da se uključe i stvore interakciju sa materijom koja se uči (Ramsden 2003: 110). Nastavnik koji radi pod okriljem ove teorije shvata da učenik konstruiše novo znanje i da proces konstrukcije stvarnosti kvalitativno nije različit u prvoj godini školovanja ili na najvišem stepenu znanja – priroda stvaranja znanja je identična. Učenje je primenjivanje i modifikovanje sopstvenih ideja, učenje je interni učenikov proces – učenje je ono što učenik radi, a ne nešto što je sprovedeno nad učenikom (Ramsden 2003: 111).

Ovako postavljen koncept teorije nastave nužno zahteva odgovore na pitanja koja se tiču toga šta znači učiti (Nicholls 2002: 21-22): kako studenti razvijaju pojmove i da li postoje neke teorijske strukture koje mogu pomoći u ovom procesu; koji mentalni procesi se odvijaju tokom učenja; kakve promene se odvijaju u kognitivnim strukturama; koji psihološki faktori omogućavaju učenje; koje su osnovne vrste učenja. Kako Nicholls dalje navodi, odgovori na ova pitanja mogu poteći iz veoma raznorodnih uglova posmatranja, filozofskih pravaca, psiholoških i pedagoških škola. Međutim, većina ponuđenih teorija ima zajedničke tačke: učenje je promena ponašanja koje se dešava usled angažovanosti u obrazovnom iskustvu.

Gagné (1985) je identifikovao pet osnovnih domena učenja: intelektualne sposobnosti, verbalne sposobnosti, kognitivne strategije, motoričke sposobnosti i stavovi. Interpretacija ovih domena znači da se tokom učenja dodaju informacije, pospešuje se moć iskazivanja, stvaraju se saznanja o procesima koji olakšavaju učenje, razvijaju se koordinacija i snaga mišića i menjaju se stavovi o svetu u kome živimo (Gagné i Medsker 1986: 30-42). Ovi domeni učenja mogu se razvijati zajedno ili odvojeno u zavisnosti od potreba, učeničkih sklonosti, situacije učenja i dr. Nicholls (2002: 24-25) navodi da učenje podrazumeva sticanje novih informacija, usled čega dolazi do

drugačijeg razumevanja određenog domena i promene stavova o svetu u kome živimo koje nastaju usled novog znanja. Biggs (1999b: 60) dalje objašnjava: učenje je vrsta interakcije sa svetom jer tokom učenja pojmovi o svetu se menjaju, pa se svet sagledava u drugačijem svetlu. Često se, međutim, dešava da studenti po završetku visokog obrazovanja vladaju uvećanim brojem informacija, ali bez razumevanja šta informacije koje poseduju znače (Nicholls 2002: 25; Ramsden 2003: 32; Dahlgren 1984: 33). Biggs (1999b: 60) se slaže sa ovakvim zaključkom, pa tumači da ovu promenu poimanja sveta ne prouzrokuje sticanje informacija samo po sebi: načini na koje su strukturisane, kao i raspolaganje, tj. upotreba novih informacija u misaonim, kognitivnim procesima su ključni faktori za promenu poimanja sveta. Zadatak obrazovanja je, dakle, konceptualna promena, ne samo uvećavanje broja informacija sa kojima student raspolaže.

Bruner (1966) je postavio teoriju nastave koja na centralno mesto postavlja obradu informacija prilikom učenja i koja se konceptualno uklapa u prethodna viđenja učenja. On navodi četiri elementa koja pomažu u adekvatnom učenju:

1. učenje je otkrivanje obrazaca, pravilnosti i predvidivosti;
2. uloga nastave je da pomogne učenicima da uoče i oforme obrasce;
3. ovakva nastava je uslov da učenici mogu da uočene obrasce prenesu u simboličko racionalno razmišljanje;
4. aktivnost je početna tačka za stvaranje apstraktnog simboličkog razmišljanja.

Ovaj aspekt Brunerovog poimanja nastave i učenja ponovo ističe da je učenje interaktivan proces, a on naglašava da su jezik, komunikacija i nastava ključni faktori za razvoj razumevanja i znanja (Nicholls 2002: 26). Ono šta se konstruiše tokom situacije učenja zavisi od motiva i namera učenika, od onoga šta učenik već zna i od toga kako koristi to prethodno znanje, pa se smatra da su samim tim učenje i značenje privatne, lične karakteristike (Biggs 1999a: 13). Ovo je osnov posmatranja konstruktivističke teorije. Kostruktivisti veruju da učenik putem aktivnog učešća u nastavi konstruiše znanje i istinu, tj. da znanje i istina ne postoje u spoljašnjem svetu. U ovoj perspektivi, za proces učenja važna je saradnja, autonomija učenika, sposobnost generalizacije, refleksije i aktivnog učešća u nastavi (Duffy i Jonassen 1992; Moallem 2001).

U svojoj studiji Säljö (1979) opisuje kako studenti doživljavaju šta znači učiti. On je svrstao sve odgovore u pet kategorija:

1. učenje je kvantitativno povećanje znanja; učenje je sticanje informacija i znanje mnogo činjenica;
2. učenje je pamćenje; informacije se skladište da bi se kasnije reprodukovale;
3. učenje je sticanje činjenica, veština i metoda koji se pamte i koriste kada je potrebno;
4. učenje je shvatanje smisla apstraktnih značenja; učenje obuhvata shvatanje međusobnih odnosa delova materije i odnosa prema stvarnom svetu;
5. učenje je tumačenje i razumevanje stvarnosti na različite načine; učenje obuhvata shvatanje sveta putem reinterpretacije znanja (Ramsden 2003: 28).

Prve tri kategorije suštinski su različite od četvrte i pete jer govore o učenju kao nečemu što je eksterno, što se studentima samo dešava ili što drugi sprovode nad studentima. Poredeći studentske doživljaje učenja sa teorijskom postavkom učenja može se uočiti sličnost četvrte i pete kategorije sa konceptima konstruktivizma gde se učenje doživljava kao interni i lični proces. Ovakav koncept učenja je relativističko, kompleksno i sistemsko viđenje znanja i načina kojima se do znanja dolazi (Ramsden 2003: 28).

U svojoj teoriji učenja, Piaget (1973) kombinuje elemente strukturalističkog i konstruktivističkog pristupa kako bi objasnio kognitivni razvoj. Faze koje opisuje relativno su stabilne karakteristike ljudi određenog doba tokom kojeg su biološki omogućeni određeni mehanizmi razmišljanja tj. procesuiranja sveta u kom živimo – ovakvo tumačenje konzistentno je sa strukturalističkim gledištem. U kontaktu i interakciji sa svetom kognitivne strukture se menjaju putem mehanizama organizacije, asimilacije, akomodacije, ekvibracije. Promene su na prvom mestu kvalitativne a ne kvantitativne. Dete prelazi u narednu fazu ne zbog količine informacija nego usled kvalitativnih promena u kognitivnim strukturama koje se dešavaju nakon interakcije sa okolinom. Ovo je očigledno kognitivno i konstruktivističko viđenje procesa učenja. Pijagetova teorija zbog epistemološke nedoslednosti trpi mnoge kritike, kao i zbog metodoloških problema u izvođenju eksperimenata (Basseches 1984; Riegel 1973; Buck-

Morss, 1975; Broughton 1981). Međutim, i pored kritika koje su usledele, kako Tennant (2006: 66) navodi, Pijagetova teorija dala je važne koncepte koji objašnjavaju učenje i učenje kod odraslih:

1. učenje je kvalitativna promena kognicije;
2. aktivna uloga učenika je od presudnog značaja u konstruisanju sopstvenog znanja;
3. postojanje zrele, odrasle misli – faza formalnih operacija.

Na osnovu postavke da je učenje interaktivni proces u kojem nastavnik treba da pomogne učeniku da uoči i formuliše obrasce kako bi se omogućila izmena kognitivne strukture, Bruner (1966) je izneo ideju o **potpori učenika u nastavi** (engl. *scaffolding*), u čemu je jedan od najvažnijih koncepata pažljiva organizacija gradiva koja kreće od osnova i spiralno se proširuje, pri čemu se uvek ponavlja prethodno gradivo sa akcentom na proveru razumevanja.

Kongruentno viđenje deli i Ausubel koji insistira na tome da je jedan od najvažnijih prediktora uspeha u učenju prethodno stečeno znanje (1968: 38). Ovo je iz perspektive kognitivne psihologije i konstruktivizma sasvim smisleno zapažanje. Ako je nastavni cilj prouzrokovati kvalitativne promene postojećih kognitivnih struktura, neophodno je znati kakve su postojeće strukture, neophodno je utvrditi polaznu osnovu određenog dela gradiva kako bi se novi deo materijala mogao na odgovarajući način organizovati i prezentovati.

Da bi se trajno sačuvale, tj. naučile informacije koje primamo iz spoljašnjeg sveta senzornim nadražajima – putem vida, sluha, dodira itd., ove informacije se moraju obraditi. Način obrade je jedan od presudnih faktora koji odlučuju da li će nešto biti uskladišteno tako da to predstavlja funkcionalno znanje koje je lako dostupno i smisleno. U radnom delu memorije dok se informacije obrađuju, novo znanje se spaja sa postojećim znanjem koje je već u dugoročnoj memoriji. Dva principa su veoma važna za uspešnu integraciju: 1) stvaranje veza i nadgradnja postojećeg znanja elaboracijom i zamenom, i 2) organizacija (Vulfolk i dr. 2014: 124).

Elaboracija je dodavanje novih informacija već postojećem znanju. Šeme ili strukture znanja, tj. kognitivne strukture su okviri sačinjeni od postojećeg znanja u koje se unose novi sadržaji koji sa postojećim stvaraju smislene veze. Na ovaj način se usvaja novo znanje, ali i menja postojeće

znanje. Što je elaboracija detaljnija, to je naučeno znanje lakše dostupno, tj. stvaranjem višestrukih veza do uskladištene informacije stvara se više puteva kojima se naknadno informacija može pronaći. Ovako skladištene nove informacije imaju smisao, locirane su u određene kognitivne strukture i do njih se lako dolazi (Anderson i Ausubel 1965: 8). Kognitivne strukture u kojim se informacije smeštaju takođe nisu izdvojene, i one su u međusobnim smisaonim odnosima sa drugim strukturama. **Podvođenjem** pojedinačne informacije (npr. specifični pojam) u odgovarajuću šemu ili kategoriju pojma (engl. *subsuming*) rasterećuju se radna i dugoročna memorija, te se takođe olakšava retencija na taj način što se pamte samo one osobine pojma koje ga razlikuju od drugih iz iste kategorije, a zajedničke osobine se pamte u okviru kategorije, tj. mogu se i zaboraviti jer ih nije neophodno vezivati za pojedinačni pojam (Ausubel 1963: 218). U procesu učenja je neophodno obezbediti uslove da pojam može biti kategorizovan, odnosno aktivirati kognitivne strukture koje mogu pružiti odgovarajuće kategorije i istaći one osobine pojma koje se mogu kategorizovati. Ako se na primer na časovima stranog jezika uči vokabular vezan za leksičko polje kućnog nameštaja, a nameštaj dnevne sobe je ključni niz za taj čas, kognitivne šeme ili kategorije koje bi u ovom slučaju mogle primiti nov sadržaj su: a) poznavanje kućnog nameštaja na maternjem jeziku, b) poznavanje šta od nameštaja pripada dnevnoj sobi, c) poznavanje upotrebe pojedinačnih komada (na kauču može da sedi više osoba, na kauču se može ležati i čitati, dremati, gledati televizija), d) relativni međusobni odnos komada nameštaja (lampa stoji na stočiću pored kauča). Takođe, kognitivna sfera bi mogla biti poznavanje podgrupa nameštaja po nekom drugom kriterijumu, npr. nameštaj za sedenje ili vrste stolova, pri čemu učenik neke od tih pojmova zna na stranom jeziku. Na taj način će učenik proširiti listu jedinica vokabulara. Takođe, elaboracija može da se odvija i na emotivnom planu, tj. da se evociraju osećanja vezana za informaciju: ako je u pitanju nameštaj, osećaj ugodnosti ili opuštenosti može biti doveden u vezu sa reči 'kauč', a ova veza može da se verbalizuje na maternjem ili stranom jeziku. Ovako elaborirano znanje stvorilo je višestruke veze sa starim znanjem na više različitih nivoa i kategorija. Ono će biti smisljeno uskladišteno u dugoročnu memoriju, biće dostupno i spremno za dalju manipulaciju (Vulfolk i dr. 2014: 125).

Kognitivne strukture iz oblasti koja je ciljni domen skoro uvek postoje – Fry i saradnici (2009: 10) kažu da studenti ili učenici nikad ne polaze od

stanja koje bi se moglo opisati kao *tabula rasa* iako saznanja koja su zapamćena mogu biti rudimentarna, pogrešna ili obeležena zabludama. Kada novo znanje „ispravi“ greške ili zablude, kognitivna struktura je izmenjena **zamenom** (engl. *supplant*) pogrešne za tačnu informaciju. Primer za zamenu je saznanje da je engleska reč 'hamburger' nastala procesom eponimije od nemačkog grada Hamburg i morfeme {-er}, koja u ovom slučaju označava pripadnost tj. poreklo, a ne procesom kompozicije od korena 'ham' i sufiksa 'burger' (koji je tek nakon zablude u tumačenju elemenata postao produktivna morfema u engleskom jeziku).

Drugi važan princip za uspešnu retenciju je organizacija (Anderson i Ausubel 1965; Ausubel 1968; Vulfolk i dr. 2014). Uskladišteno znanje nije haotično nego odražava hijerarhijski organizovanu celinu. Kao što je već rečeno, pojmovi i kategorije međusobno stupaju u višestruke odnose koji su prvenstveno po svojoj strukturi hijerarhijski organizovani. S tim u vezi, skladištenje materijala se odvija tako što se nova informacija smešta u odgovarajuću hijerarhijsku ravan sa drugim sličnim pojmovima, a koja se nalazi u okviru neke kategorije kao podkategorija, ali takođe može biti nadkategorija drugim pojmovima. Na taj način bi smisljeno učenje o nekoj biljci na časovima botanike bilo takvo učenje pri čemu je dato ne samo ime nego i definisano mesto u odnosu na druge biljke time što bi se navele ključne osobine koje ovu biljku određuju kao člana određene kategorije, podkategorije i/ili nadkategorije. Dakle, situacije za učenje treba da budu takve da obezbeđuju dobro organizovano gradivo, a ne pojedinačne, izolovane ili fragmentirane informacije koje se mogu skladištiti ali su teže dostupne, teže stvaraju smislene odnose i lakše se zaboravljaju. Učenje ovakvog izolovanog materijala najčešće se naziva **mehaničkim učenjem** (engl. *rote learning*) (Brown 1994: 80).

Kada se, dakle, govori o pamćenju materijala, ukoliko se prouzrokuje promena kognitivne strukture, npr. proširenjem ili zamenom, možemo govoriti o učenju, dok je mehaničko pamćenje vežba memorije. Znači, može se zaključiti da je mehaničko učenje isključivo pamćenje, dok je učenje sa smislom zapravo funkcionalno učenje (Mezirow 1991; Fry i dr. 2009). Učenje koje rezultira promenama u kognitivnim strukturama je razmišljanje višeg reda koje zahteva i obuhvata razumevanje, omogućava kreativnost i dugotrajno je uskladišteno (Fry i dr 2009: 10).

2.4. PRISTUPI UČENJU: DUBINSKI I POVRŠINSKI PRISTUP

U prethodnom odeljku opisani su mehanizmi smislenog učenja posmatrani iz kognitivističke i konstruktivističke perspektive. Međutim, da bi se ovi mehanizmi aktivirali, studenti moraju želeti da ih aktiviraju, moraju želeti da nauče sa smislom, dakle moraju biti motivisani da inkorporiraju novo gradivo u već stečeno znanje odgovarajuće oblasti (Novak i Canas 2008: 4). O tipovima motivacije, razlozima za postojanje ili nepostojanje određene motivacije kod studenata nije moguće govoriti uopšteno u okvirima ove monografije. Međutim, u literaturi koja opisuje sadašnje stanje na univerzitetima, kao što je već bilo reči, heterogenost studentske populacije navodi se kao jedan od važnih faktora za kvalitet ishoda učenja, pa tako Biggs (1999b: 58) navodi da, nažalost, veoma motivisanih studenata ima nedovoljno. Biggs iznosi argument da bez obzira na kvalitet situacije za učenje, motivisan student će obraćati pažnju, porediti i povezivati nove činjenice i pojmove sa drugim činjenicama i pojmovima, primenjivati stečeno znanje, postavljati pitanja, na nastavu dolaziti sa urađenim zadacima, čak i formulisati hipoteze i pretpostavke. Za razliku od takvog odnosa prema učenju, student koji je nemotivisan eventualno će pisati beleške i truditi se da upamti informacije, verovatno ima oskudno prethodno znanje, na nastavi neće postavljati pitanja. Motivisan student i samostalno razmišlja na visokom nivou dok student koji je nemotivisan pristupa sa najmanjim mogućim trudom, dakle upotrebljava nezahtevne, kognitivne funkcije nižeg reda. Takav student sprema se za reprodukciju informacija kada dođe vreme ispita, dok motivisan student uči kako bi zadovoljio ličnu potrebu za sticanjem znanja i/ili naučio potrebna znanja i veštine da bi bio uspešan u poslu za koji se sprema.

Marton i Säljö (1976) su na osnovu istraživanja izolovali i okarakterisali ova dva pristupa učenju. Ponašanja u situacijama učenja karakteristična za motivisanog studenta nazvali su **dubinski pristup** (engl. *deep approach*), dok su ponašanja nemotivisanog studenta nazvali **površinski pristup** (engl. *surface approach*). Ramsden (2003: 40) za koncept pristupa učenju tvrdi da je jedan od najuticajnijih koncepata do kojih se došlo kroz istraživanja nastave i učenja na visokoobrazovnim ustanovama, čak ga naziva nesumnjivo ključnim konceptom. Smatra se jednim od najvažnijih koncepata u proučavanju ishoda učenja na tercijarnom nivou: pristup zadatku tj. postojanje namere da se nešto nauči iz zadatka određuje do koje mere će se

student angažovati u toj aktivnosti što direktno utiče na kvalitet ishoda učenja (Entwistle 2000: 4; Fry i dr 2009: 10). Pristupi učenju opisuju kvalitativni aspekt učenja – način na koji studenti doživljavaju i organizuju materiju nekog zadatka; oni opisuju „šta“ i „kako“ studenti uče, a ne koliko su zapamtili. Kada student uči, razvija različit odnos prema različitim zadacima (Ramsden 2003: 41). Dalje opisujući ova dva pristupa, Ramsden (2003: 43) navodi da u dubinskom student energično pokušava da razume, dok u površinskom pasivno pokušava da reprodukuje. Dubinski pristup stvara visoko kvalitetne, dobro strukturisane, kompleksne ishode učenja (Entwistle 2000: 4). Takođe, on pruža osećaj zadovoljstva učenjem i posvećenosti nekom predmetu. Površinski pristupi u najboljem slučaju omogućavaju pamćenje nepovezanih detalja, najčešće sa kratkoročnim efektom (Ramsden 2003: 80).

Ova dva pristupa nisu karakteristike ličnosti i nisu nepromenljiva karakteristika jednog studenta premda jedan od ova dva pristupa može biti dominantno (ali ne isključivo) ponašanje osobe (Biggs 1999b: 60; Ramsden 2003: 45). Student svesno ili nesvesno bira pristup u svakoj pojedinačnoj situaciji učenja u zavisnosti od mnoštva faktora.

U literaturi (Marton i Säljö 1976; Biggs 1999a; Biggs 1999b; Nicholls 2002; Ramsden 2003; Fry i dr. 2009) se navodi da dubinski pristup učenju ima brojne prednosti spram površinskog pristupa jer upravo pređašnji pristup omogućava smisleno učenje. Površinski pristup dovodi do kvantiteta bez kvaliteta, dok dubinski pristup dovodi do kvaliteta i kvantiteta (Ramsden 2003: 45).

Dubinski pristup učenju karakteriše namera da se uoči i razume značenje novog materijala što vodi do pokušaja da se novi pojmovi povežu sa postojećim znanjima i shvatanjima, da se uoče razlike novih ideja i postojećeg znanja, da se kritički procene informacije i zaključi koje nove informacije su od ključnog značaja (Nicholls 2002: 31). Ovakav pristup svedoči o nameri studenta da stekne maksimalno razumevanje tokom učenja, što se postiže visokim nivoom kognitivnog procesuiranja tokom učenja (Fry i dr 2009: 11). Nicholls (2002: 31) ovako sumira karakteristike dubinskog pristupa:

- student ima nameru da razume;
- fokusira se na ono šta pojam označava (ne samo pamćenje termina);
- povezuje prethodno znanje sa novim;
- povezuje teorijske ideje sa iskustvima svakodnevnog života;

- povezuje i razlikuje dokaze i argumente;
- organizuje i strukturira sadržaje u koherentne celine;
- uviđa važnost zadatka.

Student koji je zadatku pristupio dubinski fokusira se na sadržaj zadatka i povezuje ga sa drugim delovima kursa (predmeta) ili sa prethodnim znanjem. Takođe, pokušava da razume sve delove zadatka i shvati međusobne odnose svih pojedinačnih delova zadatka i odnos delova prema zadatku u celini. U dubinskom pristupu, namera da se dođe do značenja rezultira aktivnim procesima učenja koji mogu biti: povezivanje ideja i traženje obrazaca i principa ili pronalaženje dokaza i preispitivanje logike argumentacije. On takođe omogućava praćenje razvoja sopstvenog razumevanja (Entwistle 2000: 3). Ovaj proces je unutrašnjeg karaktera – studenti su zaokupljeni integrisanjem novog materijala sa sopstvenim iskustvima, znanjem i interesovanjima (Ramsden 2003: 49). Studente treba podsticati i omogućiti im da pristupaju zadacima dubinski zato što dubinski pristup vodi ka akademskom razvoju, autonomiji i kritičkom razmišljanju (Nicholls 2002: 77). Rezultati istraživanja pokazali su da je dubinski pristup akademsko ponašanje kakvo nastavnici žele od svojih studenata jer su njegovi rezultati kvalitetno i funkcionalno znanje. Ovakvo znanje omogućava da se svet u kome živimo razume i delom kontroliše. Ishodi učenja stečeni dubinskim pristupom predstavljaju visoko strukturisano znanje, sposobnost primene sopstvenih i tuđih ideja u novim situacijama i integrisanje znanja. Oni se po tome uklapaju u ono što univerzitetski nastavnici smatraju da je potrebno da student stekne tokom univerzitetskog obrazovanja. Dubinski pristup pruža priliku da se razvijaju kreativnost i adaptivne veštine potrebne u visokom obrazovanju pri čemu se razvijaju pozitivni stavovi i emotivna stanja (Ramsden 2003: 60-61).

Površinski pristup karakteriše želja da se završi zadatak, te memorišu informacije i činjenice bez namere da se napravi razlika između novih ideja i postojećeg znanja. Zadatak se tretira kao nametnut. Tipično učenje koje je rezultat ovog pristupa je mehaničko učenje. Kognitivni procesi koji se aktiviraju su neadekvatno niskog nivoa (Biggs 1999b: 60), a vrlo često studenti u potpunosti zanemare ili na pogrešan način shvate strukturu zadatka. Tipična ponašanja u situaciji učenja kod površinskog pristupa su (Nicholls 2002: 32):

- fokusiranje na terminologiju (bez pridavanja značaja onome šta reči, rečenice, formule označavaju);
- fokusiranje na fragmente zadatka gubeći iz vida koherentnost strukture zadatka;
- memorisanje informacija radi budućeg ocenjivanja;
- činjenice i koncepti se povezuju nekritički;
- ne vrši se razlikovanje principa od primera i obrnuto;
- zadatak se tretira kao eksterno nametnut.

Kada student pristupa učenju površinski, zadatak postaje zamarajuća obaveza, a student se fokusira na memorisanje i reprodukciju izolovanih informacija ili teksta iz udžbenika. Proces učenja je spoljašnjeg karaktera: strani materijal se mora utisnuti u memoriju ili se upotrebljava bez razmišljanja, a namera je dobijanje prolazne ocene (Ramsden 2003: 49). Entwistle (2000: 3) navodi da je u površinskom pristupu namera samo izboriti se sa zadatkom koji se doživljava kao jedan od mnoštva nepovezanih segmenata nekog kursa što dovodi do veoma ograničenih procesa učenja i skoro isključivo mehaničkog pamćenja. Ramsden (2003: 60-61) zaključuje da površinski pristup ne dovodi do akademskog razvoja. Njegov rezultat je besciljna akumulacija znanja. Takvo učenje je veštačko: verno se reprodukuju fragmenti znanja da bi se zadovoljili nastavnici i položili ispiti. Važni principi se pogrešno shvate ili ne shvate uopšte usled ovakvog učenja. Dugoročno pamćenje je nedovoljno razvijeno, a stečeno znanje se ne može primeniti u stvarnom životu. Materijal koji je zapamćen na ovaj način reprodukuje se prilikom vrednovanja koja slede neposredno nakon procesa učenja (testovi, kolokvijumi, ispiti) i vrlo brzo se zaboravlja, te nikada ne postaje deo intelektualnog aparata kojim se tumači svet u kome živimo.

Istraživanja koncepta pristupa učenju dala su brojne rezultate koji govore u prilog pozitivnim ishodima dubinskog pristupa učenju. Entwistle i Ramsden (1983) i Watkins (1983) su nakon svojih istraživanja došli do zaključka da studenti koji koriste dubinski pristup duže pamte veći broj činjenica od studenata koji koriste površinski pristup. Van Rossum i Schenk (1984) su ispitivali studentske stavove prema učenju i poredili ih sa pristupima učenju. Došli su do zaključka da studenti koji upotrebljavaju površinski pristup vide učenje kao linearno uvećavanje znanja odnosno

memorije, dok oni koji pristupaju učenju dubinski posmatraju učenje kao razumevanje stvarnosti, pronalaženje značenja i donošenje zaključaka.

Svenssonovi (1977) zaključci tiču se veze između pristupa učenju i ishoda učenja u vidu ocena. Njegovo istraživanje pokazalo je da je 95% studenata koji su identifikovani kao korisnici dubinskog pristupa položilo sve ispite u roku. Ramsden (2003: 53) takođe potvrđuje ovu vezu navodeći da dubinski pristup daje kvalitetne ishode učenja i bolje ocene.

Istraživanja pristupa obrađivala su vezu zadovoljstva učenjem i pristupa učenju, pa je i tu pokazana pozitivna veza između dubinskog pristupa i pozitivnih stavova i emocija. Dubinski pristup se dosledno dovodi u vezu sa osećanjem zadovoljstva zbog učenja, ličnog ispunjenja, pa čak i uživanja, dok se površinski pristup povezuje sa prezirom prema gradivu, depresijom i anksioznošću (Marton i dr. 1984; Ramsden 2003: 57-58).

Ipak, Marton i Säljö (1984: 46) komentarišu da dubinski pristup nije najbolji za svaku situaciju i svaki cilj, ali da je najbolji i zapravo jedini pristup koji omogućava razumevanje materijala koji se uči. Zbog toga se u praksi najčešće dešava da jedan student pokazuje dubinski pristup u određenim situacijama, za određene zadatke, dok površinski pristupa nekom drugom zadatku ili drugačijoj situaciji učenja kako svi zadaci ili situacije nemaju istu važnost za svakog studenta (Ramsden 2003: 49).

Odabir pristupa zavisi u velikoj meri od prethodnih iskustava i prirode interesovanja studenta za zadatak koji se obrađuje. Dubinski pristup korelira sa intrinzičkom motivacijom, tj. kada postoji interesovanje za zadatak sam po sebi. Intrinzička motivacija i osećaj vladanja nekom temom ili oblašću daju plodno tle za pokušaje da se stvori značenje i struktura. Ukoliko postoje nedostaci u razumevanju neke oblasti ili je prethodno stečeno znanje nedovoljno za rešavanje zadatka, pokušaji razumevanja novog materijala će biti stresni, pri čemu će student pristupiti zadatku površinski ostvarujući tako minimalnu interakciju sa zadatkom (Ramsden 2003: 65).

Fransson (1977) je u svojim istraživanjima pokazao da je dubinski pristup češći kod onih studenata koji prilikom rešavanja zadataka ne osećaju anksioznost. Kao osnovni prediktor upotrebe površinskog pristupa, Fransson je izolovao neshvatanje relevantnosti zadatka u okviru obrazovne situacije. Studenti koji percipiraju zadatak kao zadatak koji zahteva memorisanje i prepoznavanje najverovatnije će pristupiti zadatku površinski, kao i studenti

koji dožive zadatak kao pretežak ili opseg kursa kao preobimian (Trigwell i dr. 1999: 58).

Važan zaključak je i to da pristup učenju zavisi od stečenih obrazovnih navika. Ukoliko u prethodnom obrazovanju studenti nisu bili podsticani da koriste dubinske pristupe, verovatno je da će zadržati slično ponašanje u sličnim situacijama: tendencija da koriste površinske pristupe dominiraće njihovim situacijama za učenje i na tercijarnom nivou (Crawford i dr. 1999). Većina studenata dolazi sa baš ovakvom predispozicijom iz srednjih škola, pa ako se navike u učenju mogu promeniti, adekvatna prilika za to jesu početne godine obrazovanja na univerzitetu jer bi utemeljivanjem navike da se učenju pristupa dubinski studenti imali višestruke koristi u učenju na višim godinama studija (Ramsden 2003: 66).

2.5. ORIJENTACIJA KA UČENJU I STILOVI UČENJA

Dubinski i površinski pristup učenju, kao što je opisano, predstavljaju odnos studenta prema zadatku, tj. savladavanju novog segmenta materije u određenoj situaciji. Pored ova dva pristupa, u literaturi se pridaje značaj i drugim sličnim konceptima koji se odnose na faktore koji utiču na učenje: orijentacija ka učenju, stilovi učenja, strategije učenja, stavovi prema učenju (Honey i Mumford 1982; Marton 1984; Wolf i Kolb 1984; Biggs 1999a; Nicholls 2002; Ramsden 2003; Coffield i dr. 2004; Fry i dr. 2009). Iako su svi nabrojani faktori važni u svakodnevnoj nastavnoj praksi, u okviru ove monografije kratko će biti opisani pojmovi orijentacije ka učenju i stilova učenja zbog bliske veze sa pristupima učenju.

Ramsden (2003) orijentaciju ka učenju poredi sa pristupima učenju. Pristup učenju je odnos studenta ka određenom zadatku u određenoj oblasti sa određenim ciljem – dok zadataka na jednom času vežbi može biti više, svakom pojedinačnom zadatku može se pristupiti drugačije. Pristupi su, tako gledano, vezani za mikrosituacije, ne zavise od ličnosti studenta nego od precepcije studenta o važnosti zadatka, nivou prethodnog znanja, interesovanja, prisustva ili odsustva stresa itd. Orijetacija ka učenju je opštiji pojam i opisuje odnos studenta prema učenju kao makrosituaciji. Naime, kako Ramsden (2003: 51) kaže, postoje opšte tendencije da se jedan od pristupa usvoji kao tipično ponašanje za sve slične obrazovne situacije: variranje u

pogledu pristupa na taj način koegzistira sa doslednošću. Ovo se može ilustrovati studentom koji dubinski pristupa izradi usmenih prezentacija u svim predmetima, ili u većini zadataka u svim lingvističkim predmetima, ili na većini predmeta na studijama engleskog jezika.

Svensson (1977), Prosser i Millar (1989) i Ramsden (1981) istraživali su tipične pristupe učenju putem intervjua i upitnika koji je napravljen na osnovu studentskih odgovora iz intervjua. Pojavila se jasna granica među studentima i izolovana su dva tipa studenata: oni koji dominantno biraju memorisanje i razvrstavanje nepovezanih činjenica stečenih na kursu u cilju povećanja znanja i oni koji su naglasili da tokom učenja povezuju i zaključuju. Ove dve grupe studenata su identifikovane u nizu studija u SAD, Velikoj Britaniji, Mađarskoj, Australiji, Venecueli, Hong Kongu i na Novom Zelandu i pokazuju veliku doslednost i stabilnost bez obzira na godine i etničku pripadnost ispitanika (Ramsden 2003: 53). Orijentacija koja je podudarna sa dubinskim pristupom imenovana je kao **orijentacija ka značenju** (engl. *meaning orientation*), dok je orijentacija koja odgovara površinskom pristupu nazvana **orijentacija ka reprodukciji** (engl. *reproducing orientation*). Ramsden dalje navodi da orijentacije bez sumnje opisuju primarnu i najvažniju razliku u tome kako studenti uče.

Identične koncepte Nicholls (2002: 37) definiše kao **orijentaciju ka niskom kvalitetu** (engl. *low-quality learning orientation*), koju karakteriše memorisanje informacija kao osnovni cilj učenja, i **orijentaciju ka visokom kvalitetu** (engl. *high-quality learning orientation*), koju karakteriše želja za generisanjem značenja. On navodi da su studenti prve grupe najčešće upisali fakultet radi sticanja kvalifikacije, dok su studenti drugog tipa orijentacije zainteresovani za suštinu materije, pa interaktivno pristupaju gradivu kritički ga posmatrajući. Biggsova (1999b) nomenklatura za ove pojmove je **akademska orijentacija** (engl. *academic orientation*) i **neakademska orijentacija** (engl. *non-academic orientation*), čime se potvrđuje važnost orijentacije za uspeh u savladavanju akademskih ciljeva.

Jedan od koncepata koji se u metodičkoj literaturi (Entwistle 1982; Honey i Mumford 1982; Marton 1984; Wolf i Kolb 1984; Nicholls 2002; Ramsden 2003; Fry i saradnici 2009) tercijarnog nivoa pominje veoma često

je koncept **stilova učenja**⁸ (engl. *learning style*). Iako je koncept sveprisutan, Fry i saradnici (2009:18) navode da je vrlo problematičan i da postoji veliki broj teorija i podela stilova učenja zavisno od ugla gledanja istraživača. Podele koje se navode su teorijskog tipa, dok empirijskih potvrda nema dovoljno da bi se neki od modela mogao smatrati stabilnim i doslednim konceptom. Sledeće kategorizacije stilova učenja smatraju se najuticajnijim.

Paskova (Pask 1976) kategorizacija obuhvata **holistički** (engl. *holist learning style*) i **serijski stil** (engl. *serialist learning style*). Učenik koji holistički pristupa zadatku preferira da učenje gleda u širem kontekstu, radi sa ilustracijama i koristi analogije. Serijski stil je analitičan, uči se korak po korak, a fokus učenja je sužen na određeni element koji se savladava.

Honey i Mumford (1982) dele učenike u kategorije **aktivista** (engl. *activist*), **reflektor** (engl. *reflector*), **teoretičar** (engl. *theorist*) i **pragmatista** (engl. *pragmatist*). Aktivisti najviše odgovaraju situacije koje predstavljaju izazov, uključuju nova iskustva i probleme; aktivista oseća uzbuđenje i voli slobodu u procesu učenja. Reflektor pozitivno reaguje kada su aktivnosti strukturisane tako da dozvoljavaju dovoljno vremena za izučavanje, refleksiju i razmišljanje i pažljivu i detaljnu izradu, tj. rešavanje zadatka. Teoretičaru najviše odgovaraju logična, racionalna struktura zadataka i jasni ciljevi, potrebno mu je vreme za metodično istraživanje kao i prilika za postavljanje pitanja i razvoj intelekta. Pragmatista najbolje uči kada su aktivnosti praktične, sa očiglednom relevantnošću, koje omogućuju sticanje prakse i primenu teorije. Honey i Mumford zaključuju da svaka individua pokazuje najmanje dva od navedenih stilova učenja.

Wolf i Kolb (1984) navode da učenici razvijaju različite stilove učenja koji naglašavaju određene načine učenja čime se formiraju određene karakteristike najčešćeg oblika učenja. Oni navode četiri stila učenja. **Konvergentni stil** (engl. *convergent style*) karakteriše praktična primena ideja; **divergentni stil** (engl. *divergent style*) podrazumeva sposobnost za generisanje ideja; **asimilacija** (engl. *assimilation*) je takav stil u kome se stvaraju teorijski modeli i uočavaju se značenja posmatranjem izolovanih

⁸ Termin kognitivni stilovi uvodi dodatnu zabunu jer se ponekad upotrebljava sinonimno sa stilovima učenja. Riding i Cheema (1991) su ipak razdvojili ova dva termina, te su definisali kognitivni stil kao jedan od mogućih aspekata stila učenja.

slučajeva; i **akomodacija** (engl. *accommodative style*), stil u kome se izvršavaju planovi i zadaci koji uključuju nova iskustva.

Stilovi učenja pokazuju tendenciju da se zadatak ili gradivo obrađuje na određeni način i kao takvi čine individualnu karakteristiku učenika ili studenta (Fry i dr. 2009: 21), što ih razlikuje od pristupa učenju. Suština koncepta zapravo leži u pristupu nastavnika pre odluke kako prilagoditi gradivo. Spoznaja da svi studenti ne obrađuju gradivo na isti način signal je da gradivo i uopšte situacije učenja treba da pruže dovoljno prilika za obradu putem svih stilova učenja. Međutim, pitanje da li nastava treba da se podudara ili ne podudara sa stilovima učenja studenata još nije dobilo odgovor. Nicholls (2003: 35) sumira rezultate dosadašnjih istraživanja rekavši da postoji podjednak broj istraživanja koji svedoče o istinitosti oba stanovišta. Da su ishodi učenja bolji kada se nastava podudara sa stilovima učenja, pokazali su Matthews (1991), Dunn i saradnici (1990), Hayes i Allinson (1996) i drugi. Nasuprot tome, Kolb (1985), Gorton (1975), Thornell (1974) i drugi pokazali su u svojim istraživanjima da su ishodi učenja kvalitetniji ukoliko stil nastave nije podudaran sa stilovima učenja jer takva nastava podstiče razvijanje raznorodnih stilova učenja kod učenika.

Direktna implikacija ovih saznanja jeste da nastava svakako treba da pokazuje variranje nastavnih metoda, zadataka, aktivnosti, ocenjivanja i drugog kako bi svi studenti sa različitim stilovima učenja imali priliku za adekvatno učenje, bilo da je ono proizvod podudaranja ili nepodudaranja nastave i stila učenja.

2.6. IMPLIKACIJE ZA NASTAVNI PROCES

Do sada je u ovom poglavlju izneto nekoliko važnih činjenica. Univerzitate pohađa heterogeno studentsko telo, pri čemu su raznolikost kognitivnih sposobnosti i motivacije od presudnog značaja za nastavni proces: svi studenti treba da zadovolje određene kriterijume i standarde po završetku studija, a najvažniji cilj univerzitetske nastave je razvijanje kritičkog mišljenja. Kvalitetna nastava neophodno uzima u obzir procese učenja kao indikator onog šta i kako treba predavati. Učenje je interaktivan, aktivan proces kojim studenti menjaju svoje razumevanje sveta u kome žive, ono je kvalitativna promena kognitivnih struktura, a ne puko kvantitativno uvećanje informacija

o nečemu. Pokazano je da dubinski pristup učenju kao i orijentacija ka značenju predstavljaju jedne od najvažnijih faktora za kvalitetne ishode učenja. Različiti stilovi učenja zahtevaju varirane nastavne metode, procedure i uopšte gledano situacije učenja.

Zadatak ovog odeljka je da sumira najvažnije implikacije za nastavni proces na tercijarnom nivou iz perspektive navedenih faktora učenja. U skladu sa literaturom, biće opisani principi uspešne nastave sa fokusom na analizu nastave koja potkrepljuje upotrebu dubinskog pristupa učenju.

Biggs (1999b: 59) u vezi sa nastavom komentariše da je veoma malo postignuto u poboljšanju nastavne prakse na univerzitetima i pored obimne pažnje koja je posvećena proučavanju učenja. On pretpostavlja da je jedan od razloga to što većina psihologa traži „jedinственu veličanstvenu teoriju učenja“⁹ koja bi dala direktna i jednostavna uputstva za apsolutno uspešnu nastavu. Ramsden (2003: 106) u tom smislu komentariše: model uspešne nastave je jednostavan, on se gradi na ideji da postoje različite teorije nastave, učenja i metodički principi koji mogu doprineti uspešnoj nastavi; ovaj model opisuje uopšteno uslove za efikasno i kvalitetno učenje. Cilj nastavnika nije da napravi hodajuće biblioteke nego da nauči studenta da učestvuje u procesu stvaranja znanja i da samostalno razmišlja u skladu sa potrebama struke (Bruner 1966: 72). U tom smislu Ramsden (2003: 86-87) opisuje šta su karakteristike dobrog nastavnika:

- želja da se podeli entuzijazam za predmet sa studentima;
- sposobnost da materijal prezentuje na stimulativan i zanimljiv način;
- sposobnost da sa studentima komunicira na njihovom nivou razumevanja;
- sposobnost da jednostavno objasni materiju;
- posvećen je zadatku da potpuno jasno objasni šta treba razumeti, na kom nivou, i zašto;
- studente poštuje i stalo mu je do njihovog napretka;
- posvećen je podsticanju samostalnosti studenata;
- sposobnost da improvizuje i da se prilagodi novonastalim zahtevima;
- koristi nastavne metode i akademske zadatke koji od studenata zahtevaju da uče razmišljajući, odgovorno i u saradnji sa drugima;
- koristi validne metode ocenjivanja;

⁹ "The One Grand Theory of Learning"

- fokusira se na ključne koncepte i zablude koje o njima imaju studenti, a ne na prelaženje gradiva po svaku cenu;
- studentima daje najkvalitetniju moguću povratnu informaciju o radu i napretku;
- želja da nauči od studenata i iz drugih izvora o rezultatima sopstvene nastave i kako da je poboljša.

Na osnovu analize istraživanja studentskih evaluacija nastavnika i nastavnog procesa vršenih praktično širom sveta (v. Dunkin 1986; Marsh 1987; Roth i Anderson 1988; Mathews i dr. 1990; Ramsden 1991; Ramsden 1998; Long i Hillman 2000; Wilson i dr. 1997), Ramsden (2003: 93-99) je izolovao šest najvažnijih principa ponašanja ili veština dobrih nastavnika i/ili nastave na tercijarnom nivou obrazovanja.

Prvi princip: zainteresovati i objasniti. Jedna od ključnih karakteristika dobre nastave je kada nastavnik deli svoje interesovanje za predmet sa studentima. Kada se probudi interesovanje za neku materiju, rad vezan za nju postaje ugodniji, lakši i zanimljiviji (Feldman 1976). Interesovanje stvara motivaciju, a motivacija otvara put dubinskom pristupu učenju (Entwistle 2000: 8). Neraskidiva veza sa ovim je sposobnost nastavnika da kompleksnu materiju izloži jasno (Brown 1978), jer se samo jasnim predstavljanjem materije koje omogućava razumevanje može probuditi interesovanje za predmet.

Drugi princip: poštovati studente i brinuti o njihovom napretku. Arogantni, nedodirljivi, prestrogi, nefleksibilni nastavnici žele da održe sliku superiornosti nad studentima, koja je u suprotnosti sa stvaranjem konstruktivne situacije učenja. Ovakva poza stvara negativna afektivna stanja koja vode površinskom pristupu učenju, a predmet čine mnogo težim nego što zapravo jeste. Od presudnog je značaja imati poštovanja i uviđavnosti prema studentima, što je potvrđeno i empirijski (Feldman 1976, Entwistle i Tait 1990).

Treći princip: adekvatno ocenjivati i davati konstruktivnu povratnu informaciju. Jedan od ključnih faktora kvalitetne nastave je davanje korisnih informacija studentima o njihovom radu (Marsh 1987). Davanje adekvatnih, tipski variranih zadataka za ocenjivanje usklađenih sa ciljevima nastave podstiče dubinski pristup učenju, dok zadaci koji nisu usklađeni sa nastavnim

ciljevima, koji samo zahtevaju reprodukciju zapamćenog materijala, podstiču površinski pristup (Entwistle 2000: 8).

Četvrti princip: postaviti jasne ciljeve i intelektualne izazove jer visoka akademska očekivanja su povezana sa visokim rezultatima. Intelektualno zahtevni zadaci rezultiraju dubinskim pristupom, kako površinski pristup učenju može aktivirati samo kognitivne funkcije pamćenja – prepoznavanje i reprodukciju (McKeachie i dr. 1990; Biggs 1999b; Entwistle 2000; Nicholls 2002).

Peti princip: podsticati nezavisnost, kontrolu nad učenjem i aktivnost kod studenata. Dobra nastava omogućuje takve zadatke u kojima su studenti aktivno angažovani na putu do razumevanja. Osećaj kontrole nad odabirom fokalnih aspekata učenja, kao i izbora u pogledu načina učenja takođe rezultira kvalitetnim učenjem jer se na ovaj način pospešuje studentska motivacija. Nastava mora da obezbedi relevantne zadatke na odgovarajućem nivou znanja. Ona takođe mora da stvori takvu situaciju koja podstiče studente da svoje interesovanje za materiju ostvare putem istraživanja, koje budi kreativnost i maštovitost, bez kojih su dubinski pristupi učenju nemogući. Intelektualna stimulacija, kreativna radoznalost i otkrića na datom nivou će se desiti ukoliko nastavne metode zahtevaju aktivnost, rešavanje problema i podstiču kooperativno učenje. Ovakvi oblici nastave dozvoljavaju određenu meru slobode upravljanja procesom učenja, čime se zadovoljavaju potrebe individualnih razlika među studentima. Takođe, vodeći se ovakvim principom, vrlo je verovatno da će studenti aktivirati kognitivne procese višeg reda kao što bi trebalo na univerzitetskom obrazovanju (Ramsden 2003: 98).

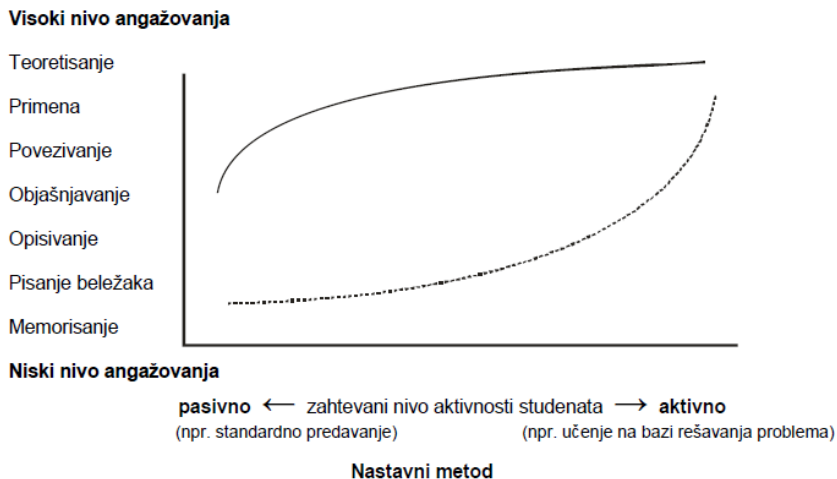
Šesti princip: učiti od studenata – kvalitetna nastava je ona koja se uvek preispituje. Da bi se održao ili poboljšao kvalitet, neophodan je stalni proces nadgledanja efekata nastave na proces učenja. Potrebno je vršiti razgovore sa studentima, doći do podataka putem upitnika, posmatranjem studentskog napretka, tj. uvid se mora steći na osnovu više različitih metoda. Nakon sakupljanja podataka, neophodno ih je analizirati i reagovati na adekvatan način.

Osim šestog principa, koji je suština teorije nastave koja uzima u obzir studentsko učenje (videti odeljak 2.3), ostali principi, ponašanja i elementi nastave su takvi da podstiču dubinski pristup učenju, za koji je već rečeno da neminovno aktivira kognitivne procese više od memorisanja. U okviru

četvrtog i petog principa posebno je istaknuta važnost intelektualnih izazova, kao i podsticanja nezavisnosti, kontrole nad učenjem i aktivnosti kod studenata kao ključnih činilaca u razvoju viših kognitivnih funkcija, što je ključni element za predmet ove monografije.

Vežu kognitivnog angažovanja, orijentacije i nastavnih metoda opisuje i Biggs (1999a, 1999b). Akademski orijentisan student će, bez obzira na kvalitet nastave, odabrane metode i zahtevane nivoe aktivnosti studenta, nastavi pristupiti dubinski i angažovati visoke kognitivne funkcije. Čak i na klasičnom predavanju, ovakav student će pokušavati da ono što čuje povezuje, razlučuje šta su ključni pojmovi, da analizira i postavlja pitanja ili teoretiše (McKeachie i dr. 1990: 69). Neakademski orijentisan student će u takvoj situaciji učenja biti intelektualno nestimulisan i pribegavaće kognitivno nižim procesima kao što su memorisanje i pisanje beležaka.

Međutim, Biggsov dijagram pokazuje da sa povećanjem zahteva u aktivnosti studenta raste kognitivno angažovanje nemotivisanog studenta, odnosno nemotivisani studenti će koristiti dubinski pristup nastavi samo u najpovoljnijim uslovima učenja. (1999b: 58).



Opis funkcija u dijagramu:

puna linija – akademski orijentisan student, isprekidana linija – neakademski orijentisan student

Dijagram 1. Orijentacija, nastavni metod i nivo angažovanja (po Biggsu 1999b: 59)

Visoke kognitivne funkcije koristiće oba tipa studenata ukoliko se od njih zahteva aktivnost kroz zadatke koji ih angažuju da preispituju,

pretpostavljaju, osmišljavaju rešenja, stvaraju planove. Nastavu dakle treba planirati shodno tome. Klasična predavanja, čija je prednost obezbeđivanje ključnih pojmova, uvod u materiju, velika ekonomičnost itd., ne moraju biti okarakterisana kao loša ukoliko angažuju studente da odmah primene gradivo koje su upravo čuli na neki način (McKeachie i dr. 1990: 70). Ostali aspekti nastave treba da budu tako organizovani da omogućuju visok stepen interaktivnosti – studenata sa nastavnikom, sa drugim studentima, sa ekspertima iz oblasti – tokom koje se studenti aktivno angažuju, razvijaju autonomiju, primenjuju teoriju, analiziraju, postavljaju hipoteze, zaključuju, kritički razmišljaju i rešavaju probleme (Nicholls 2002: 78). Nicholls dalje navodi da nastavnik nikada ne treba da pretpostavlja potpuno razumevanje svih koncepata koje predaje, a interaktivnost u ovom pogledu je ključna za otkrivanje zabuda i delova materije koji nedostaju u kognitivnim strukturama (Nicholls 2002: 87). Nedostatak prilika za interakciju podstiče pasivnost i ima veoma negativne uticaje na rezultat nastavnog procesa (McKeachie i dr. 1990:72).

Nastavni proces koji poštuje principe angažovanja i aktivnosti studenata smanjuje jaz između akademski i neakademski orijentisanih studenata u pogledu upotrebljivanih kognitivnih procesa. Sasvim sigurno postoje i prirodna, genetska ograničenja u onome što svaki pojedinačni student može da uradi i dok taj aspekt nije podložan kontroli nastavom, mnogi drugi aspekti učenja jesu. Dobra nastava se bazira na tim aspektima: ona uspeva da natera najveći broj studenata da koriste više kognitivne procese koje motivisani studenti koriste spontano (Biggs 1999b: 61).

Naredno poglavlje opisuje kognitivni domen učenja i detaljno analizira kognitivne procese i dovodi ih u vezu sa kritičkim mišljenjem.

3. KOGNITIVNI DOMEN UČENJA: KOGNITIVNE FUNKCIJE I KRITIČKO MIŠLJENJE

U ovom poglavlju predstavljani su relevantni aspekti kognitivne psihologije, naime Bloomova taksonomija kao izvorni tekst i Revidirana taksonomija obrazovnih ciljeva na kojoj počivaju naučne pretpostavke relevantne za koncept razvoja KF i kritičkog mišljenja. Kako bi se pojam funkcionalnog učenja mogao bolje razumeti, posvećena je pažnja i transferu učenja. Dalje, detaljno su opisane kognitivne funkcije i procesi sa teorijskim i praktičnim aspektima i dovedeni su u vezu sa analitičkim i kritičkim mišljanjem.

3.1. OD NASTAVNIH CILJEVA DO KOGNITIVNOG DOMENA

Da bi se objedinili ciljevi i ishodi nastave, a u najvećoj meri radi standardizacije ocenjivanja učeničkih sposobnosti i ishoda nastave, Benjamin Bloom okupio je tim stručnjaka iz oblasti obrazovanja, te su oko šest godina radili na projektu koji je 1956. godine objavljen pod imenom *Taksonomija obrazovnih ciljeva – klasifikacija obrazovnih ciljeva, knjiga prva: kognitivni domen*¹⁰ (Bloom, Engelhart, Furst, Hill, i Krathwohl, 1956). Iako su je s početka slabo razumeli zbog velikog obima, složenosti i nivoa apstrakcije, ona je nakon analiza i tumačenja od strane stručnih lica postala nezaobilazna literatura svih onih koji se bave obrazovanjem (Krathwohl 2002: 212). Njena velika primenljivost ogleda se u pomoći u planiranju nastave i svemu što to podrazumeva. Ova knjiga je prevedena na 22 jezika i poznata je kao Bloomova taksonomija.

Bloom i saradnici pisali su o kognitivnom domenu – saznajnom, misaonom, intelektualnom nivou. Kako je cilj obrazovanja da se znanja i intelekt dece (i svih drugih koji su u nekom ciklusu obrazovanja) unapredi, potrebno je na prvom mestu raditi na tom postignuću, a na drugom mestu proveriti učinak, tj. stepen do kog je taj napredak došao. Kako je svaki aspekt

¹⁰ U originalu: *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*

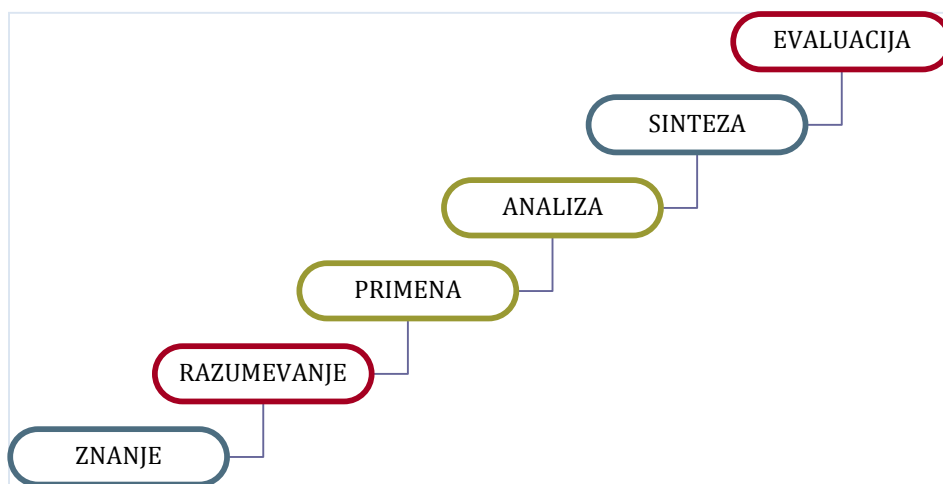
obrazovanja pojedinačno gledano veoma složen i višedimenzionalan tako je i procena napretka još složenija i komplikovanija. Kada se tome doda komponenta usaglašenih kriterijuma i standardizacije kurikuluma i ocenjivanja, dolazi se do veoma kompleksne situacije i to u svakodnevnoj nastavi. Bloomova namera je dakle bila da olakša pravljenje planova na makro- i mikronivou, tj. da taksonomija bude:

- zajednički jezik o ciljevima učenja koji omogućava komunikaciju između osoba, nastavnih predmeta i razreda (nivoa školovanja);
- osnov za određivanje širih obrazovnih ciljeva nekog kursa ili kurikuluma;
- sredstvo za utvrđivanje usaglašenosti obrazovnih ciljeva, aktivnosti i ocenjivanja u okviru lekcije, kursa ili celog kurikuluma;
- lepeza obrazovnih mogućnosti nasuprot ograničenja u širini i dubini pojedinačnih nastavnih predmeta i kurikuluma (Krathwohl, 2002: 212).

Usaglašenost ciljeva nastave i ishoda učenja na mikro- (pojedinačni predmeti, oblasti, jedinice) i makroplanu (kurikulum) zavisi od mnoštva faktora, a sprega nastavnog procesa i ocenjivanja jedan je od najopipljivijih i u velikoj meri se može kontrolisati. Nastavni proces se sastoji od određenih definisanih ciljeva, dok ocenjivanje mora ispitivati da li su postignuti baš ti ciljevi. Nastavni ciljevi postižu se određenim aktivnostima koje vode do određenih ishoda nastave, tj. učenja, a slične aktivnosti moraju biti deo ocenjivanja i provere postignutih ishoda. Ciljevi se postavljaju tako da se kod učenika¹¹ postiže intelektualni razvoj, tj. razvoj kognitivnog domena, pri čemu je na kraju sprovođenja nastave, bilo da se radi o nastavnoj jedinici ili nekom nastavnom intervalu (tromesečje, semestar, završen kurs/predmet, itd.), potrebno proveriti koliko je taj kognitivni domen izmenjen, tj. utvrditi napredak. Radi pojednostavljivanja ove kompleksne jednačine, Bloom i saradnici podelili su kognitivni domen na šest nivoa funkcionisanja, tj. kategorija, u hijerarhijsku strukturu koja čini osnov Bloomove taksonomije, i to od najjednostavnijih do najsloženijih: znanje, razumevanje, primena, analiza, sinteza i evaluacija, kao što je prikazano na Dijagramu 2. Hijerarhijska

¹¹ Reč „učenik“ ovde obeležava sve one koji su uključeni u svojstvu učenja u nastavu, bez obzira na uzrast i nivo školovanja.

struktura znači da svaka viša kognitivna funkcija podrazumeva i obuhvata niže funkcije, te se one zapravo šire i usložnjavaju, a kreću se od jednostavnog ka složenom i od konkretnog do apstraktnog (Krathwohl, 2002: 212). Takođe, autori su smatrali da su ovi nivoi kumulativni i da je savladavanje nižeg nivoa preduslov za savladavanje sledećeg (Bloom i dr. 1956). Osim funkcije primene, sve ostale funkcije razložene su na podkategorije.



Dijagram 2. Kognitivne funkcije po originalnoj taksonomiji

Tako je kategorija *znanja* razložena na znanje specifičnosti date oblasti: znanje terminologije, znanje činjenica; znanje čemu služe specifične činjenice: znanje konvencija, znanje tendencija i nizova, znanje klasifikacija i kategorija, znanje kriterijuma, znanje metodologije; znanje univerzalija i apstrakcija u datom polju: znanje principa i generalizacija, i na kraju znanje teorija i struktura.

Kategorija *razumevanja* je razložena na prevođenje¹², tumačenje i zaključivanje. Kategorija *primene* kod Blooma nije podeljena u podkategorije. Kategorija *analize* podeljena je u sledeće podkategorije: analiza elemenata, analiza odnosa i analiza principa organizacije. Kategorija *sinteze* deli se na: stvaranje jedinstvene komunikacije, stvaranje plana ili predloga niza operacija, izvođenje niza apstraktnih odnosa. I na kraju, nivo *evaluacije*

¹² Termin *prevođenje* ovde se ne odnosi isključivo na prevođenje na strani jezik. Mayer (2002) navodi da je prevođenje aktivnost u kojoj se informacija prenosi (prevodi, tumači) iz jednog oblika u drugi.

podeljen je na dve podkategorije: procena na osnovu unutrašnjih činjenica i procena na osnovu spoljašnjih kriterijuma.

Na osnovu ovako podeljenog kognitivnog domena postalo je jasno da iako je kategorija znanja neophodna, cilj obrazovanja treba da bude rad na poboljšanju kognitivnih procesa od razumevanja pa naviše do evaluacije. Ishode učenja treba proveravati takođe u skladu sa tim zahtevajući od učenika da pokažu te kognitivne procese – dakle, testovi, ispiti i svi drugi načini vrednovanja znanja treba da budu usaglašeni sa postavljenim ciljevima nastave.

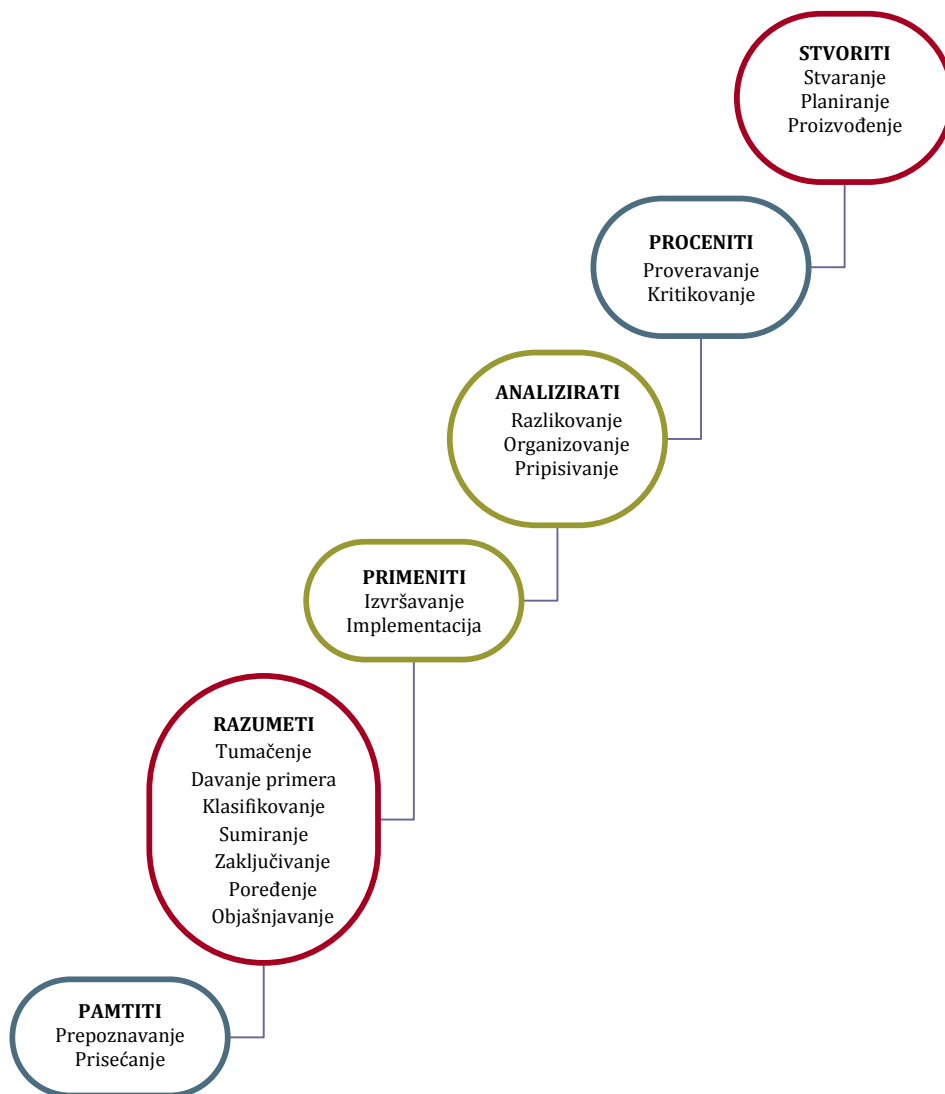
Bloomova taksonomija postala je izvor informacija koji su konsultovali učitelji, nastavnici i univerzitetski profesori kako bi poboljšali svoje nastavne aktivnosti. Taksonomija je takođe postala predmet daljih istraživanja i problematizovanja, te su uočeni pojedini aspekti koji su se empirijski pokazali kao neadekvatni. Brojni istraživači bavili su se proučavanjem originalne taksonomije od kojih su mnogi Bloomovi saradnici i učenici: Hannah i Michaelis (1977), Hauenstein (1988), Anderson, Krathwohl i saradnici (2001), Marzano (2001, 2011) i drugi.

Više aspekata Bloomove taksonomije bilo je predmet analize. Anderson i saradnici izdali su publikaciju *Taksonomija za učenje, nastavu, i ocenjivanje: revizija Blumove taksonomije obrazovnih ciljeva*¹³ (2001). U revidiranoj verziji uvedeno je nekoliko promena. Naime, autori su uvideli da kada se posmatraju Bloomove kategorije kognitivnog domena i njihove podkategorije, kategorija znanja, sa svojom veoma razgranatom podelom nije jednake strukture kao druge kategorije. Ona je dualne prirode jer se sastoji od odgovora na dva pitanja: koja kognitivna funkcija? (*znati*), i šta? (*činjenice, konvencije, koncepte*). Dakle, jedan od podnivoa je *znati konvencije*. Kada se pogleda funkcija analize, jedna od podkategorija je *tumačenje*, a ne *tumačenje činjenica*, pa se iz toga vidi da je nivo *znanja* asimetričan u odnosu na druge kognitivne nivoe po svojoj strukturi. Ono što su autori ove knjige zaključili jeste da je Bloomova kategorija *znanja* model po kome treba organizovati celokupnu strukturu kognitivnog domena, dakle, dvodimenzionalno, gde je prva dimenzija kognitivni proces tj. funkcija, a druga dimenzija je materija koja se predstavlja odnosno uči.

¹³ Originalni naslov: *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.*

U revidiranoj taksonomiji, prvu dimenziju čine kognitivne aktivnosti i one su predstavljene glagolima koji odslikavaju kognitivnu funkciju. Iako je zadržano šest osnovnih kategorija, nekoliko promena uneto je u ovom aspektu kognitivnog domena. Umesto prve Bloomove kategorije *znanje*, prvi nivo je imenovan kao *pamtiti*¹⁴, a nivoi *sinteze* (sada: *stvoriti*) i *evaluacije* (*proceniti*) zamenili su mesta. Obrazloženje je to da je sinteza kao stvaranje najkompleksniji kognitivni zahtev kome prethodi evaluacija. Na primer, da bi se nešto stvorilo, potrebno je odabrati elemente, odlučiti o njihovim međusobnim odnosima u datom kontekstu itd. Ovi koraci odabira pojedinih elemenata ili odabira sistema ili pravila su produkt evaluacije koja dakle prethodi sintezi, tj. stvaranju. Još jedna značajna promena je da su podkategorije šest osnovnih kognitivnih procesa (v. Dijagram 3) dobile na značaju jer su to zapravo specifični kognitivni procesi.

¹⁴ U domaćoj literaturi ovaj kognitivni proces autori prevode kao *podsećanje* (Bjekić i dr. 2012), *sećanje* ili *pamćenje* ili *pamtiti* (Grahovac godina nepoznata), *znanje* (Pavlović-Babić 2003; Martinović 2009; Nikolić i Đurović 2012; Drobac i dr. 2013), pa čak i *dosetiti se* (popularna literatura bez navedenog autora). Na engleskom jeziku, „remember“ je glagol, tako da glagolske imenice ne odgovaraju revidiranom modelu taksonomije. Glagol „pamtiti“ ima sve karakteristike aktivnosti koja je na engleskom pokrivena glagolom „remember“, tj. takođe podrazumeva proces retencije i sećanja, i stvara podlogu za druge aktivnosti, kao što je reprodukcija, prepoznavanje, navođenje i dr. i kolocira sa imenicama koje označavaju sadržaj – pamtiti činjenice, pojmove, procedure itd.



Dijagram 3. Revidirana struktura kognitivnog domena (po Andersonu i saradnicima 2001)

Podkategorija ima ukupno 19 i smatra se da jedna isključuje drugu, kao i da podkategorije definišu nadređeni kognitivni proces (Mayer 2012: 228). One su predstavljene glagolskim imenicama (ili u srpskom jeziku imenicom drugog tipa ili imeničkom frazom), pa su tako podkategorije, tj. kognitivni procesi koji spadaju u *proceniti* **provera** i **kritika** (engl. *checking, critiquing*).

Drugu dimenziju čini sadržaj (odgovor na pitanje šta?) odnosno ono što je prvobitno kod Blooma činilo kategoriju znanja, tj. ono čega se može setiti ili prepoznati, ono što se može primeniti, ono što analiziramo itd. Međutim, kao i kod Blooma, poznavanje sadržaja je takođe kompleksna dimenzija. Znati se mogu činjenice, koncepti tj. pojmovi, procedure, ali i metakognitivni procesi i strategije (Krathwohl 2002: 214, Wattles, 2012b: 45-46). Proceduralno znanje je znanje o tome kako nešto uraditi, o metodama istraživanja, kriterijuma za korišćenje veština, algoritama, tehnika i metoda, dok metakognitivna znanja čini svest o saznavnim procesima aktivnim pri saznavanju, kao i poznavanje sopstvenih saznavnih procesa (Bjekić i dr. 2012: 71). Uključivanju metakognitivnih znanja u ovu dimenziju doprinela su novija saznanja kognitivne psihologije i ovaj element direktan je doprinos reviziji Bloomove taksonomije, a Pintrich (2002: 224) navodi da je to veoma potreban i koristan dodatak zahvaljujući velikoj važnosti ovog tipa znanja za proces učenja.

Ovakav model omogućava još lakše i tačnije određivanje nastavnih ciljeva, pri čemu se za kognitivnu funkciju biraju odgovarajući glagoli pomoću kojih se utvrđuje koji kognitivni proces će biti aktiviran, a za dimenziju znanja biraju se imenice koje određuju šta je fokus učenja (ili ocenjivanja). Autori revizije ovaj dvodimenzionalni model kognitivnih funkcija zovu Taksonomijska tabela (eng. *The taxonomy table*).

Znanje	Kognitivni proces / funkcija					
	Pamtiti	Razumeti	Primeniti	Analizirati	Proceniti	Stvarati
Činjenice						
Koncepti						
Procedure						
Metakognitivno znanje						

Tabela 1. Taksonomijska tabela – dvodimezionalni model kognitivnih funkcija

Tako npr. zadatak može biti da se zapamti terminologija, razume koncept, analizira sadržaj itd., po čemu se onda smišljaju konkretne aktivnosti koje ispunjavaju ove uslove. Nasuprot tome, mogu se analizirati postojeći zadaci i aktivnosti, pa ako je zadatak „nabrojte sve vokale u engleskom jeziku“, može se zaključiti da je to kognitivna funkcija *pamtiti* jer glagol „nabrojati“

zahteva da se pristupi zapamćenom materijalu i da se on reprodukuje, dok su „vokali u engleskom jeziku“ elementi jezika, dakle, pripadaju činjenicama. Ovaj zadatak pripada najnižem taksonomijskom polju, ukrštanju *pamtiti* i *činjenice*. Zadatak da učenik napiše sastav o tome kako najbolje uči je unekoliko kompleksniji. Glagol „napisati“ je hiponim glagola „stvoriti“ – stvoriti pisanjem – dakle, aktiviraće se najviša kognitivna funkcija, dok odgovor na pitanje „kako najbolje učiš“ podrazumeva opis sopstvenih misaonih procesa, odnosno poznavanje metakognicije. Samo ovakav pogled pruža uvid u stepen kompleksnosti ovog zadatka, tj. ovo je zadatak iz najvišeg taksonomijskog polja, ukrštanja *stvarati* i *metakognitivna znanja*. Daljom analizom zahteva ovog zadatka lako se može uvideti da kako bi učenik znao kako najbolje uči, mora poznavati ceo repertoar svojih ponašanja u vezi sa učenjem, mora ih *analizirati*, *proceniti* i *odabrati* najbolje načine. Povrh toga, napisati sastav je zadatak koji podrazumeva da učenik zna kako sastav izgleda, kako da organizuje sastav, pasuse, ideje, argumente, kojim jezičkim sredstvima da se služi i još mnogo toga (Wattles, 2010; Wattles, 2012b). Sve ovo predstavlja znanje konceptata, konvencija i procedura. Bloomova namera i namera njegovih sledbenika da kognitivne funkcije pokazuju hijerarhijsku strukturu je održana: više kognitivne funkcije sadrže niže kognitivne funkcije; bez savladavanja nižih ne mogu se savladati više kognitivne funkcije. Na ovom primeru se takođe može shvatiti zašto je u revidiranom modelu kognitivna funkcija *stvoriti* nadređena funkciji *proceniti* i svim ostalim funkcijama.

Radi daljeg olakšavanja definisanja nastavnih ciljeva Bloom, njegovi sledbenici, kolege i korisnici taksonomija (Bloom i dr. 1956; McKeachie 1978; Borich 1996; Anderson i dr. 2001; Marzano 2001) izveli su sisteme glagola koji odgovaraju određenim kognitivnim procesima. Uz ovako klasifikovane glagole pojednostavljeno je osmišljavanje aktivnosti za nastavu kao i zadataka za testiranje stečenih znanja. Jedan od ovakvih prikaza glagola koji odgovaraju kognitivnim procesima dat je u Tabeli 2 na sledećoj strani.

Ovakva organizacija kognitivnog domena u dvodimenzionalnom modelu sa navedenim aktivnostima i specificiranim tipovima znanja omogućuje određivanje nastavnih ciljeva, biranje i pravljenje aktivnosti za postizanje datih ciljeva i na kraju proveru, tj. ocenjivanje ishoda nastave – vrednovanje uspeha učenika. Da bi nastava bila uspešna, nije dovoljno da pojedinačni aspekti nastave budu adekvatno osmišljeni, nego da ceo navedeni ciklus i sistem činilaca bude usaglašen (Anderson i saradnici 2001; Krathwohl

2002; Airasian 2002; Glušac, Pilipović i Marčićev, 2019, Glušac, Wattles i Marčićev, 2020).

Kognitivne funkcije	Glagoli – aktivnosti karakteristične za kognitivnu funkciju
PAMTITI	sećati se / prepoznati / nazvati / imenovati / izjaviti / ispričati / nabrojati / navesti
RAZUMETI	objasniti / parafrazirati / uporediti / opisati / prevesti / prepoznati / identifikovati
PRIMENITI	primeniti / upotrebiti / vežbati / konstruisati / završiti / dopuniti / ilustrovati / pokazati / interpretirati / dramatisovati
ANALIZIRATI	analizirati / proceniti / kategorisati / inventarisati / uporediti / razlikovati / nacrtati dijagram / pregledati / ispitati / testirati / eksperimentisati / pitati / raspravljati
PROCENITI	proceniti / oceniti / ceniti / bodovati / vrednovati / argumentovati / zaključiti / izabrati / selektovati / uporediti / prosuđivati / revidirati / tumačiti / podržati
STVARATI	urediti / organizovati / sklopiti / komponovati / sastaviti / sakupljati / kombinovati / konstruisati / stvoriti / napraviti / dizajnirati / osmisлити / formulisati / predložiti / planirati / pripremiti

Tabela 2. Glagoli kognitivnih funkcija¹⁵

U daljem tekstu detaljno opisani kognitivni nivoi po revidiranoj taksonomiji i posmatrani su iz nekoliko uglova. Takođe, opisana je veza viših kognitivnih funkcija sa sticanjem funkcionalnog znanja: analitičkim i kritičkim mišljenjem i rešavanjem problema.

3.2. KOGNITIVNE FUNKCIJE I TRANSFER

Proces učenja je veoma složen proces i zavisi od mnogo faktora. Veliki deo ove složene slike se mora zanemariti zbog opsega monografije, te su u fokus stavljene kognitivne funkcije, a učenje se sagledava u uzročno-posledičnom odnosu sa kognitivnim funkcijama i transferom u kontekstu nastavnih ciljeva.

¹⁵ Glagole je prevela autorka monografije. Zbog razlike u jezicima u srpskom prevodu postoje i fraze: npr. 'nacrtati dijagram' za engleski glagol *to diagram*.

Kako navodi Mayer (2002: 226), dva najvažnija cilja obrazovanja su da se unapredi retencija tj. pamćenje materijala sa jedne strane, a sa druge da se unapredi transfer. Ovo su dva odvojena cilja kako upamćeni materijal ne može biti predmet transfera. Međutim, u literaturi postoji slaganje (Gronlund 1978; Phye 1997; Mayer 2002; Krathwohl 2002) da se u nastavnoj praksi veoma često dešava da nastavni kadar naglasak stavlja na pamćenje materijala, dakle na prvi i najniži nivo kognitivnih procesa. Ovo se objašnjava time što je dovoljno lako napraviti nastavne aktivnosti i instrumente za proveru znanja za ove elemente učenja i znanja, koje Gronlund naziva relativno nevažnim (1978: 11). On dalje navodi da se oni lako identifikuju i definišu. Međutim, pamćenje se ipak ne može okarakterisati kao nevažno. Znanje koje se dobija putem klasičnih predavanja i čitanja udžbenika je znanje činjenica i pojmova, a ono je neophodan preduslov za korišćenje složenijih kognitivnih procesa (Ferguson 2002: 239-240). Poredeći važnost pamćenja i transfera, Mayer (2002: 226) navodi da transfer od učenika zahteva ne samo da se nešto zapamti nego da naučeni material dobije smisao, a sa druge strane, transfer osposobljava učenike da budu u stanju da upotrebe to što su naučili u narednoj situaciji učenja. Drugim rečima, retencija se fokusira na prošlost, dok se transfer fokusira na budućnost.

Autori revidirane taksonomije insistiraju na nastavnim ciljevima koji sežu i dalje od kognitivnog procesa pamćenja, a koje nazivaju višim kognitivnim funkcijama. One su po svojoj prirodi složene, kako je već bilo rečeno, jer savladavanje više kognitivne funkcije podrazumeva vladanje kognitivnim funkcijama nižeg reda. Više kognitivne funkcije su predmet transfera, što znači da su to veštine razmišljanja koje su prenosive na nove situacije, te je njihovo učenje višestruko korisno (Mayer 2002: 226).

O transferu učenja psiholog Desse (1958: 213) kaže da ne postoji važnija tema u psihologiji učenja. On navodi da su obrazovni programi izgrađeni na shvatanju da ljudi raspoložu sposobnošću transfera kojom prenose nešto što su naučili u jednoj situaciji na drugu. Psihologijom obrazovanja zapravo dominira problematika transfera učenja, a suština obrazovanja jeste podsticanje transfera. Haskel (2001: 3) izjednačava transfer učenja sa samim učenjem navodeći da je cilj svih vrsta i nivoa obrazovanja da nauče učenike da primenjuju naučeno gradivo, veštine i ponašanja na nove životne i obrazovne situacije. Ovakvo romantično viđenje transfera ne dele svi naučnici, pa neki negiraju njegovu važnost i učestalost (Detterman 1993), čak i

održivost pojma transfera (Hammer et al. 2005). Naime, dok su aspekti transfera očigledni u obrazovnoj i životnoj praksi, u istraživanjima se transfer retko potvrđuje (Haskel 2001: 9-10; McKeachie 1987: 707). Haskel u svom radu ipak insistira da u transferu leži ključ poboljšanja sistema obrazovanja.

Uopšteno gledajući, transfer se događa kada prethodno naučeno gradivo i veštine utiču na način na koji će se novo gradivo i veštine učiti i ispoljavati (Leberman i dr. 2006: 2). Marini i Genereux (1995), posmatrajući u svom radu transfer iz perspektive nastavnog procesa, kažu da kako bi se transfer optimizovao, neophodno je u nastavi obezbediti sticanje sadržajnog i pojmovnog znanja, kao i proceduralnog i strateškog znanja, te je potrebno stvoriti svest o neophodnim sposobnostima. U kontekstu ovog istraživanja bitno je pomenuti da se transfer primenjuje kada se govori o višim kognitivnim funkcijama, a posebno kada se radi o rešavanju problema i tzv. kritičkom razmišljanju. McKeachie (1987) kaže da kada se radi o ovim veštinama, zapravo se oslanjamo na transfer prethodno stečenog znanja na nove situacije u kojima treba argumentovati, rešiti problem i sl.

Iz ovoga se može zaključiti da je u cilju uspešne nastave, tj. procesa učenja neophodno učenicima obezbediti: 1) dovoljno aktivnosti koje omogućavaju sticanje sadržajnih znanja i uvežbavanje kognitivnih funkcija koje su zadužene za retenciju i pronalaženje tih znanja, i 2) nastavu koja obiluje uvežbavanjem onih kognitivnih funkcija kojima se ovako stečeno znanje može upotrebiti u novim situacijama, a to su više kognitivne funkcije koje omogućavaju transfer učenja i na taj način zajedno predstavljaju kritičko mišljenje.

3.2.1. Kognitivna funkcija *pamtiti*¹⁶

Kognitivna funkcija pamćenja je prva niža kognitivna funkcija i obuhvata proveru retencije, tj. skladištenja u dugoročnu memoriju, a to su procesi **prepoznavanja znanja** u dugoročnoj memoriji (engl. *recognition, identification*) i **reprodukcija** tog znanja (engl. *recall, retrieval*) (Anderson i dr. 2001). Sam proces retencije nije obuhvaćen ovom kognitivnom funkcijom, a opisan je detaljnije u prethodnom poglavlju.

Pamćenje je veoma važno za smisljeno učenje i rešavanje problema kada su u pitanju složeni zadaci. Međutim, u praksi se dešava da se akcenat stavlja na mehaničko učenje, tj. učenje bez smisla. Ovakve informacije mogu da se uskladište u dugoročnu memoriju, ali su one teško dostupne kognitivnim procesima prepoznavanja i reprodukcije, te su veoma često neupotrebljive za rešavanje problema s obzirom da nisu zapamćene kao smisljeni element nekog sistema nego kao izolovane pojave (Mayer 2002: 228). Smatra se da nastava koja se fokusira na mehaničko pamćenje ne doprinosi napretku znanja i veština razmišljanja. Međutim, smisljeno pamćenje i kognitivni procesi vezani za pamćenje su veoma važni kako bez relevantnih znanja ne postoji način da se koriste više kognitivne funkcije. Pamćenje tj. učenje sa smislom, što znači da se novo znanje usvaja ili uči kao deo celine, predstavlja znanje koje učenicima može biti osnov za dalju manipulaciju. Kako to Mayer (2002) navodi, kada je učenje sa smislom cilj, onda je pamćenje samo sredstvo za postizanje cilja, za razliku od mehaničkog učenja koje je samo sebi cilj.

Podkategorije kognitivne funkcije pamćenja su **prepoznavanje** (engl. *recognizing*) i **reprodukcija** (engl. *recalling*). Prepoznavanje se takođe naziva i **identifikovanje** (engl. *identifying*) (Anderson i dr. 2001: 66; Mayer 2002: 228). Ona označava proces lociranja znanja u dugoročnoj memoriji koja odgovara materijalu koji se obrađuje. Ovaj proces može se predstaviti različitim životnim i obrazovnim situacijama. U životu, prepoznavanje ljudi koje poznajemo na ulici, traženje komada željene garderobe u prodavnici,

¹⁶ U daljem tekstu monografije pravi nazivi kognitivnih funkcija tj. glagoli u infinitivu neće biti upotrebljavani s obzirom na morfološki tip srpskog jezika u kome je jedino prirodno da nazivi budu u obliku imenica. Umesto glagola u infinitivu, korišće se odgovarajuće apstraktne ili glagolske imenice (u ovom slučaju *pamćenje* – imenica koja u svim aspektima značenja odgovara glagolu *pamtiti* i kognitivnoj funkciji prvog reda).

traženje rupe na gumi bicikla itd. U nastavi, veoma često se srećemo sa pitanjima i ponuđenim višestrukim odgovorima kao primerom za kognitivnu funkciju prepoznavanja.

Reprodukcija je funkcija samostalnog proizvođenja znanja koje je pronađeno u dugoročnoj memoriji. U nastavi se reprodukcija kao nastavni cilj veoma često sreće u različitim oblicima, i to kao odgovaranje na eksplicitna pitanja (npr. koliko diftonga postoji u engleskom jeziku?), kao dopunjavanje praznina u definiciji nekog pojma i sl.

Glagoli koji se vezuju za kognitivnu funkciju pamćenja, tj. procese prepoznavanja i reprodukcije su: sećati se, prepoznati, nazvati, imenovati, izjaviti, ispričati, nabrojati, navesti. Ovi glagoli mogu u velikoj meri pomoći u osmišljavanju zadataka i aktivnosti kako u nastavnom procesu tako i u procesu ocenjivanja. S jedne strane, njihova upotreba sa namerom ciljano će uvežbavati željene kognitivne procese, pa ukoliko se variraju, učenicima i nastavnicima vežbe prepoznavanja i reprodukcije mogu biti motivišuće. Sa druge strane, ukoliko je željena nastavna aktivnost ili zadatak za proveru znanja neki viši kognitivni proces, ovi glagoli mogu biti upotrebljeni kao provera kognitivnog zahteva, te u slučaju da su u uputstvu zadatka upotrebljeni glagoli nižih kognitivnih funkcija, potrebno je pronaći adekvatan glagol za ciljani zadatak.

Za smisleno učenje, kako je već rečeno, neophodno je povezati novo gradivo sa postojećim znanjem. Dakle, u nastavi je veoma važno baviti se kognitivnim aktivnostima vezanim za pamćenje. Naime, ove aktivnosti mogu poslužiti za kontekstualizaciju novog gradiva, tj. aktiviranje postojećih kognitivnih sfera potrebnih za usvajanje novog gradiva (Angelo i Cross 1993: 117). Sa druge strane, kako bi se mogao odrediti obim i količina novog gradiva, nastavnicima je neophodno da znaju polaznu osnovu. Utvrđivanje polazne osnove višestruko je korisno i može poslužiti kao okvir na mikronivou za određenu nastavnu jedinicu, ili na makronivou kada se ono upotrebljava za praćenje postignuća tokom celog kursa ili nekog predmeta. Ausubel (1968: 163) u poznatom citatu kaže da je najvažniji faktor koji ima uticaj na učenje ono što učenik već zna. Međutim, u ovom istraživanju kognitivni procesi najnižeg reda, tj. pamćenja nisu bili fokus istraživanja, jer se smatra da su oni svakako prisutan oblik kognicije u kontekstu nastave na tercijarnom nivou.

3.2.2. Kognitivna funkcija *razumeti*

Kada je cilj nastave da se podstiče transfer, što po mnogim autorima zapravo znači podsticanje učenja (McKeachie 1986; Angelo i Cross 1996; Haskel 2001), neophodno je promeniti fokus sa pamćenja na kognitivne procese višeg reda. Posle pamćenja, sledeći proces je **razumevanje** (engl. *understand*). U okvirima obrazovnih ciljeva podsticanja transfera ovo je najrasprostranjeniji i najprihvaćeniji kognitivni proces na svim nivoima obrazovanja (Mayer 2002: 228). Navodi se da učenici razumeju gradivo kada su u stanju da shvate smisao gradiva koje su pročitali ili čuli na predavanju, protumače grafikone ili objasne formulu. Razumevanje se postiže kada se u procesu učenja novoga stvaraju veze sa postojećim znanjima, kao što je već rečeno, i integriše se u postojeće kognitivne okvire. Znanje o kome se ovde radi je konceptualno znanje, s obzirom da su koncepti gradivni materijal od kojih su izgrađene kognitivne šeme i okviri (Anderson i dr. 2001: 70). U okviru ovog opšteg kognitivnog procesa definiše se još sedam podkategorija, tj. specifičnijih kognitivnih procesa, a to su: tumačenje, navođenje primera, klasifikovanje, sumiranje, zaključivanje, upoređivanje i objašnjavanje.

Tumačenje (engl. *interpreting*), čiji su alternativni nazivi i: **pojašnjavanje** (engl. *clarifying*), **parafraziranje** (engl. *paraphrasing*), **predstavljanje** (engl. *representing*) ili **prevođenje** (engl. *translating*), odvija se kada učenik „prevodi“ predstavljenu informaciju na neki drugi način predstavljanja. Primeri tumačenja bi bili tekstualni matematički zadaci koje treba predstaviti jednačinom, ispisivanje teksta na osnovu statističkih podataka predstavljenih u tabeli, upotreba metafore, tekstualni opis mesta artikulacije glasova nekog jezika koje treba nacrtati i obeležiti na dijagramu usne duplje itd. Ovaj kognitivni proces je neophodan u oba smera – i kao način za postizanje razumevanja, ali i kao provera da li je postignuto razumevanje prezentovanog gradiva. Ovaj kognitivni proces omogućava interaktivnost među vršnjacima gde se eventualni problemi u razumevanju mogu identifikovati posmatranjem ove interakcije.

Pronalaženje primera (engl. *instantiating*) ili **ilustrovanje** (engl. *illustrating*) se događa kada učenik pronade specifičan primer(ak) ili događaj koji oslikava opšti pojam ili princip. Na primer, ako se pri slušanju muzike ili čitanju odlomka iz romana može odrediti žanr ili periodizacija, na osnovu opisa načina tvorbe reči (princip) studenti pronalaze reči koje su nastale tim

putem i sl. U ovom kognitivnom procesu radi se o deduktivnom principu razmišljanja, gde se na osnovu opšteg pravila ili definicije pronalaze primeri koji odgovaraju opštem principu, a taj se postupak veoma obilno koristi u nastavnoj praksi (Brown 1996: 92; Vulfolk i dr. 2014: 176).

Klasifikovanje (engl. *classifying*) (alternativni nazivi: **kategorizovanje** (engl. *categorizing*), **razvrstavanje** (engl. *subsuming*)) se odvija kada učenik određuje da li neki element sistema pripada određenoj kategoriji (Mayer 2002: 229). Po kognitivističkom viđenju, svaki koncept ima skup definišućih karakteristika koji ga razlikuje od drugih pojmova, a pojmovi koji imaju niz zajedničkih definišućih karakteristika spadaju u istu kategoriju koja je definisana tim karakteristikama (Vulfolk i dr. 2014: 163). Tako je za vršenje ovog kognitivnog procesa neophodno razumeti sadržaj kategorija (detaljna definicija pojma ili principa) i uočiti ključne tj. definišuće karakteristike elemenata koji ih klasifikuju u neku od kategorija. Na primer, određivanje tipa nečije motivacije na osnovu iskaza u instrumentalnu ili integrativnu, određivanje da li su morfeme gramatičke ili leksičke itd. Klasifikovanje je važan nastavni cilj, jer je to direktan put do analize, gde se zapravo sistem raščlanjuje na funkcionalne gradivne elemente – u ovom slučaju elementi na koje se nešto raščlanjuje su definišuće osobine tog elementa.

Sumiranje (engl. *summarizing*) (alt. nazivi: **sažimanje** (engl. *abstracting*) ili **generalizacija** (engl. *generalizing*)) se odvija kada učenik sroči kratku izjavu koja predstavlja novu informaciju ili sažme glavnu temu nekog većeg teksta. Dužina sumiranja zavisi od dužine prezentovanog materijala (Mayer 2002: 229). Sumiranje predstavlja shvatanje glavne ili dominantne ideje i najčešće se praktikuje kod čitanja, ali se može raditi i sa slušanim tekstom. Da bi se duži tekst sumirao, neophodno je detaljno i dubinsko čitanje kako bi se došlo do suštine. Kada je u pitanju dugačka lekcija koja se sastoji iz nekoliko suštinski važnih koncepata, može se svaki deo sumirati u kraću celinu, pa se te celine mogu naknadno povezati u veću celinu koja predstavlja apstrakt ukupnog gradiva koje se uči. Na ovaj način se gradivo koje deluje nepregledno i preobilno, i zbog toga demotivišuće, deli u manje celine, što učenje čini lakšim za obradu i retenciju (Angelo i Cross 1996: 188). Vežbe za sumiranje su veoma korisne u nastavnoj praksi. One razvijaju veštine sumiranja, analiziranja (pronalaženja najbitnijih informacija), sinteze (povezivanje pojedinačnih izolovanih glavnih ideja u smislenu veću celinu), poboljšavaju memoriju, razvijaju veštinu pažljivog i analitičkog čitanja,

razvijaju strategije obrađivanja veće količine gradiva i dr. (Angelo i Cross 1996: 183). Zadaci koji ilustruju ovu kognitivnu veštinu bi mogli biti sumiranje teksta o podeli lingvistike na discipline, sumiranje teksta o tvorbenim procesima u engleskom jeziku, gde se radi o nekoliko raznorodnih procesa, te se može primeniti dvostepeno sumiranje – prvo svih procesa ponaosob, a onda sumiranje celokupnog gradiva, pisanje apstrakta za naučni rad i sl.

Zaključivanje (engl. *inferring*) (alt. nazivi: **rezonovanje** (engl. *concluding*), **ekstrahovanje** (engl. *extrapolating*), **predviđanje** (engl. *predicting*)) je proces dolaženja do logičkih zaključaka na osnovu predstavljenih informacija (Mayer 2002: 229). Ovaj kognitivni proces je zapravo induktivno razmišljanje, gde se na osnovu posmatranih primera definiše zajednička osobina ili princip koji ih povezuje, tj. utvrđuje se pravilo na osnovu instanci koje ga ilustruju (Brown 1994:92). Zaključivanje podrazumeva uočavanje ključnih osobina svih posmatranih primera a potom utvrđivanje zajedničkih osobina na osnovu kojih se definiše nadređena kategorija, pravilo itd. U tom smislu, ovo je proces koji podstiče kategorizaciju i analitičko razmišljanje i veoma je koristan za savladavanje gradiva, kako se stvaraju veoma čvrste veze sa novoformiranim pravilom, čija je retencija zbog toga veoma efikasna. Feldman (2003: 231) opisuje proces induktivnog zaključivanja kao proces kojim se pojedinačne nove informacije koje susrećemo moraju kategorisati da bi se na taj način pojednostavile. Ovim postupkom stvara se koherentnija slika i upotrebljiviji oblik nove informacije, a samim tim i poimanja sredine u kojoj živimo. Primer zadatka iz zaključivanja bi bio davanje niza leksema dobijenih derivacijom sa istim sufiksom da se utvrdi pravilo tvorbenog procesa, ili zadatak da se opiše artikulacija ploziva u engleskom jeziku na osnovu izgovorenih glasova.

Poređenje (engl. *comparing*) (alt. nazivi: **kontrastiranje** (engl. *contrasting*), **mapiranje** (engl. *mapping*), **uparivanje** (engl. *matching*)) obuhvata proces u kome se uočavaju sličnosti i razlike između dva ili više predmeta, događaja, problema, ideje, situacije, itd. (Mayer 2002: 229). Da bi se vršilo poređenje, neophodno je posmatranjem članova poređenja uvideti bitne karakteristike koje mogu biti veoma različitog tipa. Poređenje se može odigravati na različitim nivoima postojanja pojava koje se posmatraju, od površinskih osobina do dubinskih karakteristika, kao što je funkcija određenog elementa u sistemu. Poređenje se može vršiti kao pokušaj

pronalaženja svih sličnosti i razlika ili u kontekstu određenog ugla posmatranja. Na primer, u zadatku da se opišu sličnosti i razlike ploziva i afrikata u engleskom jeziku navodile bi se sve sličnosti i razlike ove dve grupe fonema, dok bi zadatak da se uporede određene morfeme engleskog jezika sa aspekta produktivnosti zahtevao dubinsko poređenje samo po ovom osnovu.

Objašnjavanje (engl. *explaining*) (alt. naziv: **konstruisanje modela** (engl. *constructing models*)) je kognitivna funkcija koja se odvija kada učenik stvara mentalnu konstrukciju modela na osnovu uzročno-posledičnih veza nekog sistema (Mayer 2002: 229). Ovaj proces razmišljanja zahteva poznavanje elemenata, njihovih osobina i funkcija u sistemu čiji su deo, i koji treba mentalno predstaviti kao sistem koji funkcioniše. Mentalni modeli se mogu verbalizovati, pretočiti u formulu ili na primer u crtež, i na taj način „podeliti“ sa drugima. Ukoliko se u zadatku promene neki elementi sistema i postavi se pitanje šta se u takvom slučaju dešava, ovo je kognitivni proces koji učenike priprema za rešavanje problema. Primeri zadataka bi bili objašnjenje nastanka kompleksnih složenica, gde se može tražiti verbalizacija svih etapa tvorbe, ili grafički prikaz u kome bi se videle etape tvorbe.

Glagoli koji se vezuju za kognitivnu funkciju razumevanja su objasniti, parafrazirati, uporediti, opisati, prevesti, prepoznati, identifikovati. Njihova upotreba se predlaže u formiranju zadataka za ovaj kognitivni nivo. U ovom istraživanju, funkcija razumevanja kombinovana je sa drugim, višim funkcijama u pojedinim zadacima.

3.2.3. Kognitivna funkcija *primeniti*

Kognitivna funkcija primene označava one procese koji su uključeni u izvođenje vežbanja i rešavanja problema i blisko su povezani sa proceduralnim znanjem (Mayer 2002). Dva kognitivna procesa identifikovana su u okviru ove funkcije: **izvršavanje** (engl. *executing*) – kada se radi o izvođenju neke vežbe, pri čemu je procedura u velikoj meri stvar rutine, i **primenjivanje** (engl. *implementing*) – kada se radi o rešavanju problema, što znači da po dobijanju zadatka učenik ne zna koju proceduru treba da primeni, pa je određivanje odgovarajuće procedure prvi korak u rešavanju problema (Anderson i dr. 2001: 77). Kod izvršavanja u pitanju je nešto što je učeniku već poznato, za razliku od primenjivanja gde se na nepoznatoj situaciji primenjuje neka procedura, tj. rešava se problem. Zato kada se izvršavanje i primena

uporede, može se reći da primena zahteva i neki stepen razumevanja problema i procedure za rešavanje problema, što je veći stepen složenosti od samog izvršavanja.

Izvršavanje (alt. naziv: **izvođenje** (engl. *carrying out*)) se odvija kada učenik rutinski primenjuje proceduru na poznat tip zadatka, što je dakle uvežbavanje već oformljenih znanja, pravila, i procedura. Poznati elementi situacije signal su za odabir procedure koju treba upotrebiti. Zbog toga se izvršavanje u najvećoj meri vezuje za uvežbavanje veština i algoritama, a u manjoj meri za uvežbavanje tehnika i metoda. Veštine i algoritmi se sastoje iz niza definisanih koraka u fiksiranom redosledu i kada se svi koraci izvedu na odgovarajući način, rezultat je predvidljiv i predodređen. Ovde se očigledno radi i o primeni proceduralnih znanja (Anderson i dr. 2001: 77). Uvežbavanje vodi internalizaciji procedure pri čemu se njena primena u svakom sledećem slučaju olakšava. U okviru proučavanja morfologije engleskog jezika, jedan od primera bi bio crtanje grafika segmentacije reči – tzv. **anotirano drvo** (engl. *labelled tree*), gde se primenjuju isti principi na segmentaciju do tada neanaliziranih reči.

Primenjivanje (alt. naziv: **upotreba**, (engl. *using*)) se dešava kad učenik primenjuje naučene procedure na nov tip zadatka. S obzirom da nov tip zadatka zahteva razumevanje svih njegovih elemenata i krajnjeg cilja, pre primene procedure učenik mora da izvrši kognitivnu funkciju razumevanja kako bi znao koju proceduru u kom delu zadatka da upotrebi i sa kojim elementima (Mayer 2002: 230). Međutim, vrlo često nijedna prethodno definisana procedura nije savršen odgovor za dati problem, pa se mora vršiti modifikacija procedure, što znači da, osim razumevanja, za primenu može biti potrebna i neka mera stvaranja (Anderson i dr. 2001: 78). Ovo proces *primenjivanja* u velikoj meri čini različitim od procesa *izvršavanja* kako je za izvršavanje dovoljno izvođenje iste procedure sa drugim elementima i nije neophodno dodatno razumevanje niti stvaranje da bi se mogla sprovesti željena procedura. Primena se kao proces vezuje za tipove zadataka u kojima se upotrebljavaju različite tehnike i metode, zbog toga što najčešće imaju tačke u kojima se vrše odluke o daljem kretanju. Posledično, primenom tehnika i metoda potencijalno se može proizvesti više različitih rešenja i odgovora. Postojanje tačaka u kojima je potrebno odlučiti koji je sledeći korak implicira da se radi o primeni konceptualnog znanja. Primer zadatka za funkciju primenjivanja bilo bi postavljanje istraživačkog zadatka u kojem bi na osnovu

zadatog istraživačkog pitanja studenti morali da predlože najefikasniji metod istraživanja. Ako je istraživačko pitanje kakav je stav studenata prema primenjenoj lingvistici, studenti predlažu plan istraživanja (pri čemu su im poznate procedure metodologije istraživanja) za koji smatraju da će dati najprecizniji odgovor na postavljeno pitanje.

Glagoli, tj. aktivnosti, koji se vezuju za funkciju primene su primeniti, upotrebiti, vežbati, konstruisati, završiti, dopuniti, ilustrovati, pokazati, interpretirati, dramatizovati.

3.2.4. Kognitivna funkcija *analizirati*

Četvrta kognitivna funkcija *analizirati* podrazumeva raščlanjivanje materijala na sastavne delove, tj. elemente, poimanje međusobnih odnosa elemenata, kao i odnosa elemenata prema strukturi u celini. Ova kategorija obuhvata kognitivne procese **razlikovanja** (engl. *differentiating*), **organizacije** (engl. *organizing*) i **pripisivanja** (engl. *attributing*) (Mayer 2002: 230). Nastavni ciljevi koji se mogu naći u kategoriji analize obuhvataju obuku za razlikovanje važnog od nevažnog, otkrivanje načina na koji su delovi materijala konfigurisani i na kraju otkrivanje osnovne poruke tj. svrhe datog materijala. Analiza je jedan od ključnih aspekata razmišljanja koji vodi ka kritičkom razmišljanju i može se u nastavi činiti da je sama sebi cilj učenja, kako je veština analize prenosiva u sve sfere života i obrazovanja. Međutim, analizu je bolje posmatrati kao proširenje funkcije razumevanja s jedne strane, i kao uvod u procenjivanje i sintezu tj. stvaranje s druge strane, s obzirom da najčešće ovi viši procesi deluju zajedno i čine kategorije kritičkog razmišljanja i kreativnog razmišljanja.

Nastavni cilj podsticanja analitičkog razmišljanja je veoma uopšten, pa se u literaturi navode sledeći specifičniji nastavni ciljevi za razvijanje analitičkog razmišljanja, primenljivi u različitim disciplinama (Mayer 2002: 230; Anderson i dr. 2001: 79-80):

- a) dovesti u vezu zaključke i relevantne argumente;
- b) razlikovati činjenicu od mišljenja;
- c) razlikovati bitne od marginalnih činjenica;
- d) uočiti međusobne odnosa dveju ili više ideja;
- e) shvatiti neizrečene pretpostavke neke komunikacije;

- f) razlikovati dominantne od podređenih ideja ili tema (prikladno i u vizuelnoj umetnosti i muzici);
- g) pronaći tekstualne dokaze piščeve namere i sl.

Razlikovanje (alt. nazivi: **diskriminisanje** (engl. *discriminating*), **selekcija** (engl. *selecting*), **diferenciranje** (engl. *distinuishing*), **fokuseranje** (engl. *focusing*)) se odvija kada učenik razlikuje bitne od nebitnih informacija u nekom materijalu, a nakon toga se posvećuje bitnim činjenicama (Mayer 2002: 230). Bitne informacije su one koje su blisko povezane sa glavnom porukom, dok marginalne informacije čine dodatne opise, pomoćne argumente, uvode u suštinu itd. Uočiti razliku znači sagledati u širokom kontekstu sve elemente i odrediti im relativnu vrednost na osnovu njihovih karakteristika i potrebe celog sistema (Anderson i dr. 2001: 80). Ova funkcija je uvod u funkciju procene, koja je sledeća po složenosti.

Organizovanje (alt. nazivi: **uočavanje koherentnosti** (engl. *finding coherence*), **integrisanje** (engl. *integrating*), **strukturisanje** (engl. *sructuring*)) obuhvata određivanje elemenata komunikacije ili situacije i prepoznavanje kako ti elementi formiraju koherentnu i funkcionalnu strukturu (Anderson i dr. 2001: 81; Mayer 2002:230). Organizovanje se najčešće odvija zajedno sa razlikovanjem ili kao njegov nastavak. Veoma je važno napraviti razliku između *organizovanja* kao potprocesa kognitivne funkcije *analizirati* i potprocesa *objašnjavanja* i *poređenja* kognitivne funkcije *razumeti*. Ono što je slično u sva tri potprocesa je kognitivna aktivnost u kojoj se uočavaju elementi neke strukture. Međutim, u potprocesu *organizovanja* neophodno je detaljno poznavanje funkcionisanja sistema, ali i shvatanje povezanosti elemenata, kao i odnos elemenata prema sistemu u celini, kao i uzročno-posledične veze koje čine sistem funkcionalnim. Kod *objašnjavanja* i *poređenja* dovoljno je sačiniti inventar i razumeti elemente same po sebi. Dakle, kod *organizovanja* se posmatra mnogo širi kontekst (Anderson i dr. 2001: 81).

Pripisivanje (alt. naziv: **dekonstrukcija** (engl. *deconstructing*)) se odvija kada učenik može da odredi stanovište, predrasude, vrednosti ili nameravanu poruku prezentovanog materijala (Mayer 2002: 230). Sadržaj materijala se analizira, te se elementima u okviru sistema pripisuju određene vrednosti, značaj, izrečeni ili neizrečeni stavovi. Za razliku od *tumačenja* u okviru KF *razumeti*, kod *pripisivanja* učenik zaključuje na osnovu materijala

ono što ne mora biti izrečeno, pa se smatra da je *pripisivanje* proširenje funkcije *tumačenja* u kojoj je zahtev mnogo dublje razumevanje materijala.

Aktivnosti koje se vezuju za kognitivnu funkciju analize su analizirati, proceniti, kategorisati, inventarisati, uporediti, razlikovati, nacrtati dijagram, pregledati, ispitati, testirati, eksperimentisati, pitati, raspravljati.

3.2.5. Kognitivna funkcija *proceniti*

Peta po nivou je kognitivna funkcija **proceniti**, koja se definiše kao donošenje suda na osnovu kriterijuma i standarda (Anderson i dr. 2001: 83). Kriterijumi koji se najčešće upotrebljavaju su kvalitet, efikasnost, učinkovitost, doslednost. Kriterijume mogu odrediti učenici za trenutne potrebe zadatka, ili se učenicima daju unapred određeni kriterijumi. Standardi mogu biti kvantitativne tj. numeričke prirode ili kvalitativne prirode. Ova kategorija kognitivne funkcije uključuje dve podkategorije, tj. kognitivne procese **proveravanja** (engl. *checking*) i **kritikovanja** (engl. *critiquing*). U prvom slučaju radi se o proceni na osnovu unutrašnje strukture, a u drugom procena se zasniva na spoljašnjim kriterijumima. Procena je jedan od ključnih elemenata kritičkog razmišljanja. Međutim, Anderson i saradnici (2001: 83) ističu da nije svako donošenje suda proizvod KF *proceniti*: za razliku od donošenja suda i odluka koji se baziraju na prethodnom znanju, uočavanju sličnosti i razlika, upoređivanju situacije sa procedurama, donošenje suda ili odluke u okviru procesa procene zahteva upotrebu kriterijuma i standarda. Samo tada se radi o evaluaciji.

Proveravanje (alt. nazivi: **koordinisanje** (engl. *coordinating*), **pronalaženje** (engl. *detecting*), **monitoring** (engl. *monitoring*) ili **testiranje** (engl. *testing*)) se odvija kada učenik pronalazi nedoslednosti ili greške u okviru procesa ili proizvoda, određuje da li proces ili proizvod ima unutrašnju doslednost ili otkriva učinkovitost procedure dok se ona sprovodi (Mayer 2002: 230). Provera unutrašnje doslednosti može da se odnosi na niz faktora, zavisno od prirode materijala. Elementi materijala mogu biti u suprotnosti jedan sa drugim, argumenti izneti u nekom materijalu mogu biti nevezani za zaključak tog materijala itd. Procesom proveravanja testira se, proverava i ispituje kakva je unutrašnja doslednost ili homogenost materijala. Proveravanje se može odnositi na apstraktne sadržaje (rezultati nečijeg istraživanja) ili materijalne (testiranje odlika nekog automobila). U

kombinaciji sa *planiranjem* (kognitivna funk. stvaranje) i *primenjivati* (kogn. funkcija primena), *proveravanje* je proces utvrđivanja koliko dobro neki plan funkcioniše (Anderson i dr. 2001: 83).

Kritikovanje (alt. naziv: **donošenje suda** (engl. *judging*)) se događa kada učenik otkrije nedoslednosti između proizvoda ili operacije i nekog spoljašnjeg kriterijuma, odredi da li proizvod ima spoljašnju doslednost, ili sudi o tome da li je neka procedura adekvatna za dati problem (Mayer 2002: 231). U *kritikovanju* studenti sude o kvalitetu proizvoda ili operacije na osnovu kriterijuma i standarda. Kriterijumi mogu biti poznati, tj. zadati unapred, ili formulisani za potrebe zadatka od strane samih studenata. *Kritikovanje* leži u biti onoga što se naziva kritičkim razmišljanjem, a kao proizvod ovog procesa dobijaju se komentari kako o pozitivnim tako i negativnim aspektima onoga što se kritikuje, na osnovu čega se donosi zaokružen stav ili sud (Anderson i dr. 2001: 84).

Aktivnosti koje se vezuju za kognitivnu funkciju procene su: proceniti, oceniti, ceniti, bodovati, vrednovati, argumentovati, zaključiti, izabrati, selektovati, uporediti, prosuđivati, revidirati, tumačiti, podržati.

3.2.6. Kognitivna funkcija stvarati

Šesta i najviša kognitivna funkcija **stvarati** (engl. *create*) uključuje sastavljanje elemenata u koherentnu i funkcionalnu celinu, drugim rečima reorganizovanje elemenata po novim obrascima ili u novu strukturu (Mayer 2002: 231). Nastavni ciljevi koji su smešteni u okvire ove kategorije zahtevaju od učenika da mentalno reorganizuju pojedine elemente ili delove materijala po novim obrascima ili u nove strukture koje prethodno nisu bile prezentovane, tj. da sačine originalan proizvod. Kognitivni proces *stvarati* se ne definiše kao kreativan proces.¹⁷ Iako zahteva stvaranje novih, originalnih proizvoda, to stvaranje se odnosi na stvaranje koje svi učenici mogu da urade. Naime, najveći broj učenika će stvoriti sebi svojstven materijal na osnovu samostalne sinteze informacija i materijala (Anderson i dr. 2001: 85). Pitanje „kreativnosti“ koje uključuje neočekivanost i slobodu izraza ovde nije ključno ni neophodno. Ukoliko se jednoj generaciji studenata da istovetna kompilacija

¹⁷ Ovo je pitanje koje je još bitnije rastumačiti kada se posmatraju originalni engleski naziv kognitivne funkcije, *create* – stvoriti, i izvedena imenica i pridev, *creativity* – kreativnost i *creative* – kreativan.

materijala na osnovu koje treba da napišu seminarski rad sa istim naslovom, mala je verovatnoća da će njihovi radovi imati karakteristiku novog, neočekivanog, kreativnog. Ipak, oni će proizvesti originalne, sebi svojstvene radove, koji se razlikuju od svih drugih, tuđih radova. Kreativnost u smislu neočekivanog i potpuno novog je osobina novostvorenog proizvoda koja je pozitivna, ali ne i neophodna da bi se kognitivni proces mogao definisati kao proces stvaranja. Ono što je neophodan kriterijum je da je sintetizovani, novi proizvod različit od početnih materijala. Takođe, važno je reći da pisanje (npr. sastava) najčešće zahteva aktiviranje kognitivnih procesa stvaranja iako ponekad čin pisanja može biti isključivo primena proceduralnog znanja – ukoliko je pisanje uvežbavanje strogo definisanog žanra (kao npr. kod popunjavanja obrazaca, pisanja molbi, žalbi i sl).

Proces stvaranja se može podeliti u sledeće faze:

- 1) prezentacija problema, u kojoj učenik pokušava da razume zadatak i generiše potencijalna rešenja;
- 2) planiranje rešenja, kada učenik ispituje mogućnosti i sačinjava ostvariv plan;
- 3) izvršavanje rešenja, kada učenik uspešno izvršava plan.

Sagledan na ovaj način, proces stvaranja počinje od divergentne faze u kojoj se razmatra više mogućih rešenja dok učenik radi na razumevanju zadatka. Druga faza u kojoj učenik osmišljava način sprovođenja rešenja je zapravo pravljenje konkretnog plana, i na kraju, u trećoj fazi, plan se izvršava i rešenje je stvoreno. Dakle, stvaranje se odigrava u fazama *generisanje* (engl. *generating*), *planiranje* (engl. *planning*), *proizvođenje* (engl. *producing*), što ujedno čini tri podkategorije kognitivne funkcije stvaranja.

Generisanje (alt. naziv: ***postavljanje hipoteze***, (engl. *hypothesizing*)) obuhvata stvaranje alternativnih hipoteza na osnovu kriterijuma. Kada *generisanje* prevaziđe granice ili ograničenja prethodnog znanja i postojećih teorija, ono predstavlja divergentno razmišljanje i predstavlja temelj onoga što se naziva kreativno razmišljanje (Mayer 2002: 231; Anderson i dr. 2001: 86). U *generisanju*, učeniku se daje opis problema, a zadatak je da se pronađu moguća rešenja.

Planiranje (alt. naziv: ***dizajniranje*** (engl. *designing*)) obuhvata smišljanje metode za postizanje određenog cilja (Mayer 2002: 231). Međutim,

planiranje se završava pre samog izvršenja plana za rešenje problema. U *planiranju* učenik definiše ciljeve i, ako je potrebno, međuciljeve, jer je kod složenih zadataka raščlanjivanje na manje probleme delotvornije pa se na taj način može predvideti da li svi koraci ili faze plana vode ka rešenju, ili neke korake treba revidirati (Anderson i dr. 2001: 87). Ova faza je očigledno neophodan korak u smišljanju izvodljivog i dobrog rešenja. Međutim, ona ne mora biti prirodan korak kod stvaranja i učenici se mogu, ali i ne moraju, samostalno odlučiti da planiraju stvaranje krajnjeg proizvoda. U nastavi je zbog toga veoma važno istaći planiranje kao poseban cilj, posebno kada se radi o pisanju kojem se pripisuje uloga instrumenta za razvoj razmišljanja, stvaranje ideja, učenja i kritičkog i kreativnog razmišljanja (Silva 1990; Kern 2000; Silva i Matsuda 2002).

Proizvođenje (alt. naziv: **konstruisanje** (engl. *constructing*)) obuhvata stvaranje proizvoda – izvršavanje osmišljenog plana. U *proizvođenju*, učeniku se daje funkcionalan opis cilja, te mu je zadatak da stvori proizvod koji zadovoljava taj opis (Mayer 2002: 232). Ovo je kompleksan proces u kome su uključeni praktično svi prethodni niži kognitivni procesi kako bi učenik razumeo zadatak, opis, odredio moguća rešenja na osnovu različitih nivoa znanja, planirao izvršenje i na kraju izvršio plan tj. stvorio konačni proizvod (Anderson i dr. 2001: 87).

Aktivnosti koje se vezuju za kognitivnu funkciju stvaranja su: urediti, organizovati, sklopiti, komponovati, sastaviti, sakupljati, kombinovati, konstruisati, stvoriti, napraviti, dizajnirati, osmisliti, formulisati, predložiti, planirati, pripremiti.

3.3. KLASIFIKACIJA AKTIVNOSTI NA ODREĐENI KOGNITIVNI NIVO

Kognitivni procesi su u skladu sa relevantnom literaturom u prethodnom odeljku dati kao izolovani procesi, najviše zbog jasnoće prezentovanja. Oni se ipak najčešće ne javljaju i ne funkcionišu kao izolovani, pojedinačni procesi, problem gde i u okviru kog procesa opisati neku aktivnost. Ovo je posebno tačno kada se radi o kognitivnim funkcijama od razumevanja naviše, kao i kada se obrađuju složene aktivnosti.

Razumevanje, analiza i procena su međusobno povezane kategorije i najčešće se prilikom izvršavanja aktivnosti koriste naizmenično kako je

obavljanje jednog procesa uslovljeno izvršenim prethodnim procesom. Već je, na primer, bilo rečeno da je analiza proširenje razumevanja i uvod u procenu.

Za problem udruženog funkcionisanja i potencijalnog preklapanja direktno je vezana i upotreba glagola koji su kategorisani u pojedine kognitivne nivoe, a koji su u prethodnim odeljcima navedeni nakon opisa kognitivnog procesa, podprocesa i primera zadataka. Njihova funkcija je isticanje toga koje i kakve radnje su karakteristične za određene kognitivne nivoe, a shodno tome, oni su i uputstvo za osmišljavanje aktivnosti u nastavi, kao i za vrednovanje ishoda učenja. Međutim, njihova nekritička upotreba može biti problematična jer se neke aktivnosti ponavljaju na različitim kognitivnim nivoima. Kognitivni proces koji je ciljan određenom aktivnošću nije određen samo glagolom nego ukupnim kontekstom, nastavnim ciljem i zahtevima aktivnosti (v. Glušac, Wattles i Marčićev, 2020:132). Aktivnost *uporediti* javlja se na nivou razumevanja i procene. Ukoliko poređenje obuhvata samo iznošenje sličnosti i razlika dva ili više entiteta, verovatno se radi o procesu razumevanja, pri čemu se uvežbava uočavanje detalja tj. karakteristika elemenata, pojmova, kategorija. Ako poređenje podrazumeva uviđanje razlika i sličnosti, tj. poređenje dobrih i loših aspekata više sistema, planova ili ideja, a rezultat poređenja je odabir jednog člana kao odgovarajućeg spram zadatih kriterijuma ili standarda, radi se o kognitivnoj funkciji procene.

Još jedan primer za „preklapanje“ opisan je i objašnjen u literaturi (Anderson i dr. 2001: 86). Generisanje ne mora postojati samo u okviru procesa stvaranja. Kod razumevanja takođe se mogu odvijati i generativni procesi koji su posledična pojava u prevođenju, davanju primera, sumiranju, zaključivanju, klasifikaciji, poređenju i objašnjavanju. Razlika je u tome što je rezultat svih procesa razumevanja konvergentno razmišljanje (mnoštvo primera, različite verbalizacije, predstavke i sl.) na osnovu koga se vrši razumevanje jednog koncepta. U generisanju u okviru stvaranja dobija se mnoštvo mogućih rešenja, dakle, rezultat je divergentno razmišljanje, tj. stvaranje više hipoteza za rešavanje problema.

Bitno je pažljivo razmotriti i razlučiti aktivnost od implicitnog nastavnog cilja i kognitivnog procesa. Na prvom mestu, bitno je setiti se da su aktivnosti sredstvo za postizanje cilja. Ako je cilj kategorizovati glagol „proceniti“ (engl. *estimate*), potrebno je sagledati sve činioce. Na prvi pogled,

on pripada procesu procene s obzirom da su u pitanju bliska značenja. Međutim, izolovana upotreba glagola van posmatranog nastavnog cilja i ukupnog uputstva zadatka može biti pogrešan put. Ako je cilj da učenici „nauče da procene koliki je proizvod dva dvocifrena broja“, i kada se ovaj cilj razloži na komponente (učenik treba da zaokruži brojeve na najbližu desetinu, da pomnoži preostale jedinične cifre, i da sabere dobijene međurezultate), može se uvideti da je ova procena zasnovana na sprovođenju dve ili tri uvežbane procedure, dakle, radi se o procesu *primeniti*, a ne o procesu *proceniti* (Anderson i dr. 2001: 106).

Navedeni glagoli su, dakle, veoma korisna polazna osnova za smišljanje aktivnosti, ali moraju oprezno biti upotrebljeni i sagledani u kontekstu nastavnog cilja i podrazumevanih znanja i ponašanja. Takođe, spisak glagola koji se navodi u literaturi ne predstavlja iscrpnu listu aktivnosti, ali kod proširivanja liste samostalnim primerima aktivnosti potrebna je dodatna obazrivost. Prilikom učenja mnogi učenici šaraju (crtaju bez cilja). Da li bi i taj glagol trebalo svrstati pod neki kognitivni proces ako se ta aktivnost može povezati sa učenjem? Kako je taksonomija prvenstveno osmišljena kao pomoć za imenovanje nastavnih ciljeva, ova aktivnost bi morala imati direktnu vezu sa tim. Ako nastavnik ima cilj da učenici provere da li im aktivnost crtanja može pomoći za postizanje povećane koncentracije ili smirivanja, crtanje se mora posmatrati kao sredstvo za omogućavanje boljeg učenja, a ne samo učenje (u ovom kontekstu), pa bi ovaj nastavni cilj bio podizanje metakognitivnog znanja, a ono ne spada u dimenziju kognitivnih procesa. Dakle, ovaj glagol se ne bi našao na listi aktivnosti za kognitivne procese u ovom kontekstu. Ako je pak cilj crtati u funkciji predstavljanja nekog sistema, onda bi se ovaj glagol mogao svrstati u proces razumevanja – prevođenja – pri čemu crtanjem drugačije predstavljamo informacije o funkcionisanju sistema motor-osovina-točkovi, na primer.

3.4. REŠAVANJE PROBLEMA, KRITIČKO I KREATIVNO RAZMIŠLJANJE

Kognitivne funkcije koje su razmatrane u prethodnim odeljcima nižu se od najniže (pamtiti (pamćenje)) do najviše (stvoriti (stvaranje)). Pamćenje i procesi ovog kognitivnog nivoa omogućuju vraćanje zapamćenog materijala, koji time postaje upotrebljiv za dalju manipulaciju na višim procesima. Proces razumevanje i primena su viši, ali i dalje važe za bazične kognitivne procese.

Međutim, sticanje ovih veština razmišljanja stvara osnov za analizu, procenu i stvaranje koji su u pravom smislu viši kognitivni procesi i čine osnov za transfer.

Transfer je ključni aspekt učenja: naučeno znanje i različiti načini razmišljanja prenose se na nove situacije učenja, ali i životne situacije; dakle, transfer omogućuje uspešnost u obrazovanju i životu. Kada se transfer upotrebljava za situacije različitog tipa, dobija se rešavanje problema, kritičko razmišljanje i kreativno razmišljanje. Kognitivne funkcije kod rešavanja problema ne operišu izolovano i samostalno. Najčešće, kao što je već rečeno, svaka viša funkcija i proces obuhvata neke ili sve niže funkcije, što je kod rešavanja problema, kritičkog i kreativnog razmišljanja posebno izraženo. Zbog ovoga se najčešće govori o kompleksnim kognitivnim funkcijama kada se radi o rešavanju problema, kritičkom i kreativnom razmišljanju. Angelo i Cross (1993: 106) pišu da univerziteti treba da koriste akademske premete da

„...nauče studente da razmišljaju, tj. da razviju više kognitivne veštine: da rešavaju probleme, sintetišu informacije iz različitih izvora i primenjuju ono što su naučili u novim, nepoznatim situacijama“.¹⁸

Van Merriënboer (1991: 1) istražujući metodiku nastave kompleksnih kognitivnih veština jednostavno kaže da se one veoma teško savladavaju, da je potrebno uložiti znatan trud i vreme da bi se savladale u prihvatljivoj meri, a da znatan broj učenika nikada ne razvije ove veštine do zadovoljavajućeg nivoa. U drugom radu (Van Merriënboer i dr. 2003: 5-6) posvećenom sličnoj tematici, govori o tome da su kompleksne kognitivne veštine u svom najvećem delu vezane za rešavanje problema. Stoga je problem obuke transfera direktno vezan za problem vežbanja tih veština. Rešavanje problema se može konceptualizovati kao pronalaženje rešenja za problem putem transfera veština i znanja koje su stečene u prethodnim situacijama pod drugačijim okolnostima.

Resnick (1987: 3) govori o problemu definisanja viših i kompleksnih kognitivnih funkcija, pa zaključuje da iako se one opiru tačnoj definiciji, VKF se mogu opisati sledećim karakteristikama:

¹⁸ “...to teach students to think, that is, to develop higher-level cognitive skills to: solve problems, analyze arguments, synthesize information from different sources, and apply what they are learning to new and unfamiliar contexts.”

1. VKF su nealgoritamske: kognitivna aktivnost nije u potpunosti određena unapred;
2. VKF su složene, pa se zbog toga putanja kretanja misli ili aktivnosti ne može sagledati u celini sa bilo koje tačke gledanja;
3. razmišljanje u okviru VKF daje višestruka rešenja, pri čemu svako ima svoje prednosti i mane, i nijedno rešenje nije isključivo niti najbolje;
4. razmišljanje u okviru VKF zahteva nijansirano tumačenje i donošenje suda;
5. razmišljanje u okviru VKF uključuje primenu višestrukih kriterijuma, koji su ponekad u međusobnoj koliziji;
6. razmišljanje u okviru VKF često karakteriše nesigurnost – zadatak koji se obrađuje može imati mnogo nepoznanica;
7. razmišljanje u okviru VKF implicira samoregulaciju procesa razmišljanja – VKF nisu uključene u proces razmišljanja ako se ono obavlja po tuđoj direktivi u svakom koraku procesa;
8. razmišljanje u okviru VKF obuhvata uviđanje značenja i pronalaženje strukture u nečemu što se može činiti haotičnim;
9. razmišljanje u okviru VKF je naporno – mnogo mentalnog rada je potrebno da bi se sprovele elaboracije, donošenje odluka i sudova na ovom nivou.

Autorka Resnick (1987: 4-5) dalje navodi da kada se posmatra funkcionisanje stručnjaka u nekoj oblasti, može se reći da se uvek odvija neka vrsta razmišljanja u okviru VKF. Oni elaboriraju i rekonstruišu probleme u nove oblike (*analizirati, stvarati*), traže doslednosti i nedoslednosti u predloženim rešenjima (*proceniti*), istražuju implikacije početnih ideja (*analizirati*) i radije ih modifikuju (*proceniti, stvarati*) nego što pribegavaju brzim kvazirešenjima ili krutom pridržavanju početnog plana, oni rezonuju praveći analogije sa drugim, sličnim situacijama (poređenje). Ove sličnosti u ponašanju svedoče o sposobnosti rešavanja problema (Resnick 1987: 15-16) i lako se može uočiti da najveći deo aktivnosti pripada kognitivnim funkcijama od analize do stvaranja: da bi se problem rešio, on se prvo mora razumeti, analizirati (raščlaniti na manje celine), mora se stvoriti ideja i plan za njegovo rešavanje, mora se proceniti koja ideja i plan će najverovatnije ostvariti dobar rezultat, i na kraju se mora sprovesti rešenje, tj. mora se stvoriti nova „razrešena situacija“.

Anderson i saradnici (2001: 311) takođe navode da ono što se imenuje kao nastavni cilj rešavanja problema zahteva aktivnosti raspoređene po celoj Taksonomijskoj tabeli. Oni kažu da svaki primer ovakvih ciljeva i ciljeva razvijanja kritičkog razmišljanja zahteva obavljanje kognitivnih procesa bar nekoliko kognitivnih kategorija, a veoma često su to *analizirati, proceniti i stvarati*.

McKeachie (1987: 708-709) o rešavanju problema govori iz drugog ugla. Situacije u kojima treba upotrebiti transfer mogu se razlikovati u manjoj ili većoj meri od situacije u kojoj se odvijalo učenje. U zavisnosti od stepena razlikovanja situacije učenja i situacije u kojoj znanje treba upotrebiti definišu se sledeća ponašanja:

- 1) ako je razlika između dve situacije minimalna i učenik odgovori na situaciju vešto i spontano, učenik je demonstrirao znanje i pamćenje;
- 2) ako postoji razlika, makar i površno gledajući, učenik je primenio transfer;
- 3) u slučaju da traženi odgovor nije očigledan, učenik je rešavao problem;
- 4) ako se učenje primeni u situaciji koja je veoma različita od situacije učenja, učenik je bio kreativan.

Kreativnost se definiše kao preplitanje prethodno stečenog sa novim (znanjem) na neočekivane i stimulišuće načine (Angelo i Cross, 1993: 181). Ako je kontekst posmatranja kreativnosti neki školski predmet, onda bi se kreativnost mogla okarakterisati kao stvaranje originalnog putem sinteze prethodno naučenog znanja i znanja stečenog na datom predmetu. Posmatrano iz ugla kognitivnih funkcija, kreativnost povezujemo sa sintezom, stvaranjem, a kao što je bilo reči u prethodnom odeljku, i sa analizom i procenom, koje se putem transfera koriste u novim situacijama, na nov, često i neočekivan način.

Kritičko razmišljanje je ključni faktor za uspešno akademsko, profesionalno pa i životno funkcionisanje. Kritičko razmišljanje je procena određene situacije, zadatka, problema i sl. koja se zasniva na identifikaciji dobrih i loših aspekata date situacije, plana ili ideje (Angelo i Cross, 1993: 159). Kritičko razmišljanje zahteva dubinsko razumevanje, detaljnu analizu i procenu zasnovanu na pažljivo odvaganim činjenicama i na kraju donošenje odluke – stvaranje suda, verovanja, zaključka. Dakle, kritičko razmišljanje je

upotreba udruženih visokih kognitivnih funkcija i kao takvo veoma je složen proces. Kako kognitivni psiholog Willingham kaže (2007: 8), praktično svako bi se složio sa izjavom da je primarni cilj obrazovanja da nauči učenike da kritički razmišljaju, a ipak, to je cilj koji se nedovoljno često ostvaruje. On dalje navodi da kritičko razmišljanje karakteriše apsurd ljudske prirode: to je nešto što i trogodišnje dete može vešto da uradi, a istovremeno, nešto u čemu i proslavljeni naučnik istraživač može da pogreši.

Ako je cilj obrazovanja da omogući smislenu retenciju novih znanja i da to znanje bude funkcionalno, a to znači primenljivo na druge akademske i životne situacije, moramo se složiti sa navedenim stavovima iz literature da se u nastavi mora omogućiti učenje, uvežbavanje i savladavanje viših kognitivnih funkcija koje su jedine prenosive. Literatura takođe navodi da razvijene kognitivne veštine ostaju u dugoročnoj memoriji prilično dugo (Anderson i dr. 2001: 232). Više kognitivne funkcije ipak ne treba posmatrati kao cilj nego kao sredstvo za postizanje drugih, viših ciljeva. Dakle, savladavanje viših kognitivnih funkcija se može povezati sa veoma važnim višim obrazovnim ciljem – stvaranjem obrazovanih osoba koje će u životnim i obrazovnim situacijama znati da rešavaju probleme, kao i da kritički i kreativno razmišljaju.

Sumirajući najvažnije koncepte i postavke prethodnog i ovog poglavlja, može se zaključiti sledeće – da bi se postigli ciljevi tercijarnog obrazovanja, nastava mora podsticati studente da koriste dubinski pristup koji rezultira visokim kognitivnim funkcijama; visoke kognitivne funkcije su predmet transfera koji omogućava da se ono što je naučeno upotrebljava kreativno u novim životnim i akademskim situacijama; nastava koja pospešuje studentsku aktivnost uključuje mnogo aspekata, a jedan od njih jeste konstruisati zadatke koji ciljano aktiviraju kognitivne procese višeg reda.

Sagledavši, dakle, kognitivni domen učenja, nivoe kognitivnih funkcija i njihovu povezanost sa kritičkim mišljenjem – može se sumirati da se nastavni ciljevi za razvoj kritičkog mišljenja moraju oslanjati na aktivnosti čiji ishod je ne samo retencija činjenica nego i aktiviranje visokih kognitivnih funkcija, složenih misaonih procesa, njihova učestalija upotreba, kao i podsticanje transfera znanja. Krajnji ishodi nastavnog procesa, tj. učenja u takvom slučaju rezultiraće razvijenom kritičkom mišljenju.

4. NASTAVNE AKTIVNOSTI ZA PODSTICANJE KRITIČKOG MIŠLJENJA

U tekstu koji sledi opisane su aktivnosti koji su osmišljene da aktiviraju više kognitivne funkcije, te time pomognu savladavanje i bolje razumevanje gradiva, a posledično pospeše sticanje funkcionalnog znanja i kritičkog mišljenja. Ove vežbe predstavljale su okosnicu istraživanja za potrebe doktorske disertacije autorke (Wattles, 2016).

Posebne vežbe konstruisane su konsultujući brojne preporuke iz literature, pa je tako fokus vežbi bio takav da aktivira kognitivne funkcije višeg reda a ne samo pamćenje i reprodukciju, kako između ostalih savetuju Gronlund (1978), Phye (1997), Mayer (2002) i Krathwohl (2002). Vežbe su, naprotiv, pokrivale kognitivne procese svih nivoa prateći preporuke Angela i Crossa (1994) i poštujući Brunerove (1996) preporuke o potpori učenika i uopšte o procesu učenja: vežbe su pokrivale uvek prvo osnovne, šire pojmove koji su se nadograđivali, dalje klasifikovali, predstavljali u kompleksnim međusobnim odnosima, uviđao se obrazac ponavljanja na konkretnim primerima i potom se prenosio na apstraktne sadržaje itd., a učenička aktivnost, kao najvažnija tačka procesa učenja, stavljena je kao glavni prioritet.

Iako su one osmišljene za predmet Uvod u opštu lingvistiku¹⁹, uz svaku aktivnost opisani su najvažniji teorijski aspekti i najvažniji elementi konstrukcije aktivnosti uzimajući u obzir koja kognitivna funkcija se putem aktivnosti razvija, tako da se uz adekvatnu adaptaciju mogu primenjivati u širokoj lepezi nauka, disciplina i predmeta.

Nastavni sadržaji moraju obuhvatati aktivnosti koje aktiviraju sve kognitivne funkcije, od najnižih do najviših, s ozbirom na njihovu kumulativnu prirodu (v. odeljak 3.1). Međutim, ovde su predstavljene aktivnosti sa kognitivnim zahtevima od nivoa *analizirati* do nivoa *proceniti*, kako se ovi kognitivni nivoi izjednačavaju sa kritičkim razmišljanjem. Prvo su opisani osnovni faktori koje treba uzeti u obzir za konstruisanje aktivnosti za svaku

¹⁹ Za više o razlozima izbora ovog predmeta za istraživanje razovoja VKF videti Wattles (2016).

KF i odgovarajuće podprocese, zatim slede konkretne imenovane aktivnosti sa detaljima konstrukcije i upotrebe.

4.1. AKTIVNOSTI ZA RAZVIJANJE KF *ANALIZIRATI*

Kognitivna funkcija *analizirati*, kao što je već bilo reči, implicira poimanje elemenata neke materije, pojma, teorije, kategorije, i odnosa elemenata prema drugim elementima, kao i elemenata prema proučavanoj strukturi u celini. Misaoni procesi koji spadaju ovde su *razlikovanje*, *organizovanje* i *pripisivanje*, a neki od glagola (aktivnosti) koji odgovaraju ovim zahtevima su: analizirati, proceniti, kategorisati, inventarisati, uporediti, razlikovati, nacrtati dijagram, pregledati, ispitati, testirati, eksperimentisati, pitati, raspravljati.

Razlikovanje se može postići zadatakom da se u dužem pisanom materijalu za svaki pasus napiše podnaslov, da se podvuku ključne reči ili da se napravi glosar ključnih pojmova i sl. Takođe, određivanjem ključnih karakteristika određenih procesa (na primer, za morfologiju, tvorbeni procesi), te klasifikacija procesa na osnovu utvrđenih karakteristika, praćeno komentarisanjem zašto neki elementi ne pripadaju određenoj kategoriji može biti aktivnost koja pripada ovom misaonom procesu. Sažimanje dužeg teksta na taj način što se za određene celine teksta bira ključna reč.

Primer zadatka za pospešivanje *organizovanja* je da se od lekcije napravi plakat ili *Power Point* prezentacija, tako da gradivo bude jasno organizovano. Mapa pojmova takođe pospešuje organizovanje materije.

Primer zadatka *pripisivanja* bi bilo pitanje da li je određeni pisani tekst napisan iz dva ili više proučavanih stanovišta na osnovu identifikacije elemenata i njihovog međusobog odnosa, kao i odnosa prema celini. Na primeru lingvističkih tema, pitanje bi se moglo odnositi na to da li je članak o uticaju engleskog jezika na srpski napisan iz perspektive očuvanja srpskog jezika ili perspektive opisivanja evolucije jezika; određivanje da li je članak o nekom sintaksičkom pojmu napisan iz strukturalističkog ili nativističkog ugla gledanja i sl.

4.1.1. „Mreža za kategorizaciju“

Jedan od zadataka koji su postavljeni pred studente na kognitivnom nivou *analizirati* nazvan je „Mreža za kategorizaciju“ (engl. Categorizing Grid). Ovaj zadatak predstavlja adaptaciju vežbe iz priručnika autora Angelo i Cross (1993) i uvećava pravila razvrstavanja omogućavajući studentima da elemente mreže podvedu pod odgovarajuću kategoriju, što posledično omogućava smisleno učenje (Brown, 1994:80). Osnovne veštine analiziranja i organizovanja koje se uvećavaju ovakvim zadacima predstavljaju dalju osnovu za sofisticiranije i zahtevnije analitičke veštine. Ovakav zadatak zahteva od studenata da formulišu eksplicitna i implicitna pravila koja koriste da bi kategorizovali informacije u svojoj dugoročnoj memoriji. Takođe, studentima se pruža prilika da promisle i revidiraju svoje zaključke, čime dobijaju bolju kontrolu nad onim šta se pamti, kako se pamti i koliko lako se do zapamćenih informacija dolazi. Razvijanje kognitivnog procesa kategorizacije je od velikog značaja, jer je to veština koja se može putem transfera koristiti za druge oblasti, discipline i nauke. Sa praktične strane, može se istaći da je ovaj zadatak relativno lako konstruisati. U mrežu (u obliku tabele) se stavljaju kategorije koje su slične i često predstavljaju problem za međusobno razlikovanje i elementi kod kojih kategorizacija može biti problematična. Zadatak je veoma fleksibilan jer se može uopotrebljavati za opšte i specifične pojmove. Ukoliko se od studenata traži da se pravila kategorizacije verbalizuju, ova vežba lako postaje zadatak sa kognitivnim zahtevom na nivou sinteze. Problematičan aspekt konstrukcije ovog zadatka je to što ukoliko nije dovoljno zahtevan, služi samo kao alat za proveru memorije. U Blokovima 1 i 2 prikazani su primeri ovih zadataka za fonetiku i morfologiju (v. Wattles, 2012a).

Blok 1. Mreža za kategorizaciju, primer iz fonetike

Sort these phonemes / f, m, θ, t, d, p, b, ð, v, l, s, z, n / in the table provided:

	bilabial	labio-dental	dental	alveolar
voiceless				
voiced				

Blok 2. Mreža za kategorizaciju, primer iz morfologije

Sort the listed morphemes into appropriate places in the grid:

{-ness}{l}{-s}{im-}{-ship}{on}{vis}{sub-}{-ed}
 {-ing}{at}{the}{house} {-ly} {en-}{-wise}{book}

	free	bound
grammatical		
lexical		

4.1.2. „Određivanje kategorije“

Shvatanjem zajedničkih osobina navedenih elemenata, ili pravila koja ih združuju u jednu kategoriju, studenti mogu doći do imenovanja te kategorije. Ovde se studentima navodi niz osobina neke pojave ili pojma, a zadatak je da odrede nadređenu kategoriju kojoj ove osobine (elementi) pripadaju. Ovakva aktivnost je najefektnija ukoliko postoji prilika za verbalizaciju razmišljanja, te je pogodna za rad u parovima ili manjim grupama. U datom primeru iz fonetike (Blok 3) od studenata se zahteva da odrede glavne osobine artikulacije na osnovu podele glasova.

Blok 3. Određivanje kategorije – primer iz fonetike

You are given sets of features that describe phonemes of English. Discover what category they belong to by trying to realize what kind of characteristic of phonemes the features refer to.

Plosives	Bilabial	voiceless
Fricatives	Labio-dental	voiced
Affricate	Dental	
Nasal	Alveolar	
Lateral	Palato-alveolar	
Approximant	Palatal	
	Velar	
	Glottal	

4.1.3. „Matrica ključnih osobina“

Za isti nivo kognitivnog nivoa (*analizirati*) konstruisana je vežba „Matrica ključnih osobina“ (engl. *Defining Features Matrix*). Ova aktivnost dalje uvežbava analitičko razmišljanje (Angelo i Cross, 1993). U vežbi je potrebno odrediti koje osobine definišu koncepte koji su zbog svoje sličnosti problematični, tj. da li date koncepte definiše prisustvo ili odsustvo određene osobine. Za izučavanje jezičkih pojava i pojmova ovakvo razlaganje na sastavne osobine je od ključnog značaja kako omogućava da se pojmovi definišu na osnovu poznavanja njihovih osobina a ne pukom memorizacijom, posebno kada se radi o parovima ili nizovima veoma sličnih lingvističkih pojmova. U Blokovima 4 i 5 dati su primeri za fonetiku i morfologiju.

Blok 4. Matrica definišućih osobina, primer iz fonetike

What features define the given phonemes? Put + or - to show what features are defining for each of the given phonemes.

	plosive	voiced	fricative	dental	alveolar
d					
t					
θ					
ð					

Blok 5. Matrica definišućih osobina, primer iz morfologije

Derivation and inflection are two basic morphologic processes. What features define them? Put + or - to show what features are defining for these two types of processes.

	Derivation	Inflection
suffixes		
prefixes		
class-changing		
class-maintaini g		
modification of meaning		
new dictionary entry		
grammatical categories		
word types		
word tokens		

4.1.4. Određivanje stanovišta pisca

Na nivou *analizirati* primer zadatka za misaoni proces *pripisivanja* je vežba u kojoj su studenti na osnovu uočavanja elemenata i njihovog odnosa prema celini određuju stanovište pisca tj. teksta. Data su dva primera, koji se mogu koristiti za razvijanje ovog procesa, u Bloku 6 u kome je bilo neophodno utvrditi da li je tekst napisan iz ugla dijahronijskog ili sinhronijskog proučavanja jezičkih pojava; i u Bloku 7 gde je određenim izjavama trebalo pripisati odrednicu stava: preskriptivnog ili deskriptivnog.

Blok 6. Pripisivanje – dijahronijski/sinhronijski način proučavanja jezika

Task: Read paragraphs A and B. Then decide what standpoint they are written from.

Paragraph A

Most English irregular verbs are native, derived from verbs that existed in **Old English**. Nearly all verbs that have been **borrowed** into the language at a later stage have defaulted to the regular conjugation. There are a few exceptions, however, such as the verb *catch* (derived from **Old Northern French** *cachier*), whose irregular forms originated by way of analogy with native verbs such as *teach*.

Most irregular verbs exist as remnants of historical **conjugation** systems. When some grammatical rule became changed or disused, some verbs kept to the old pattern. For example, before the **Great Vowel Shift**, the verb *keep* (then pronounced "kehþ") belonged to a group of verbs whose vowel was shortened in the past tense; this pattern is preserved in the modern past tense *kept* (similarly *crept*, *wept*, *leapt*, *left*). Verbs such as *peep*, which have similar form but arose after the Vowel Shift, take the regular *-ed* ending.

Paragraph B

In regular English verbs, the past tense and past participle have the same form. This is also true of most irregular verbs that follow a variation of the weak conjugation, as can be seen in the **list** below. Differences between the past tense and past participle (as in *sing-sang-sung*, *rise-rose-risen*) generally appear in the case of verbs that continue the strong conjugation, or in a few cases weak verbs that have acquired strong-type forms by analogy—as with *show* (regular past tense *showed*, strong-type past participle *shown*). However, even some strong verbs have identical past tense and participle, as in *cling-clung-clung*.

In some verbs, the past tense, past participle, or both are identical in form to the basic

(infinitive) form of the verb. This is the case with certain strong verbs, where historical sound changes have led to a leveling of the vowel modifications: for example, *let* has both past tense and past participle identical to the infinitive, while *come* has the past participle identical (but a different past tense, *came*). The same is true of the verbs listed above under **weak verbs** as having undergone coalescence of final consonants (and without other irregularities such as vowel shortening or devoicing of the ending): *bet, bid*, etc. (these verbs have infinitive, past tense and past participle all identical, although some of them also have alternative regular forms in *-ed*). The verb *read* has the same spelling in all three forms, but not the same pronunciation, as it exhibits vowel shortening.

What is the topic of the texts? What is the difference?

Blok 7. Pripisivanje – određivanje preskriptivnog ili deskriptivnog pristupa jeziku

Task: In the first column of the table you will find notions, descriptions, uses, tendencies that describe either prescriptive or descriptive linguistic approaches. For each of the items in column A decide with which of the two approaches it is associated with:

	Prescriptive? Descriptive?
elevating one variety of language	
language forms seen as improper	
low aesthetic value of language	
what a language is like	
socially proper	
objectively analyzing	
standard language	
cognitive linguistics	
resistant to language change	
structural approach to language	
political correctness	
anti-sexist language	
accepts evolution and change	
anti-racist language	
how all sorts of people in all sorts of environments communicate	
poor communicative effect	
research in linguistics	
linguistic purism	
conservative	
present in education and in publishing	
a political ideology	
scientific	
anti-discriminatory language	
describing how language is actually used	

4.2. AKTIVNOSTI ZA RAZVIJANJE KF PROCENITI

Kao što je bilo rečeno, **proceniti** je KF koja se definiše kao donošenje suda, tj. procene, na osnovu kriterijuma za kvalitet, efikasnost, učinkovitost, doslednost. Oni se mogu odrediti za trenutne potrebe zadatka ili mogu biti unapred određeni. Procena se može vršiti i u odnosu na standarde koji mogu biti kvantitativne ili kvalitativne prirode. Ova kategorija kognitivne funkcije uključuje dve podkategorije, tj. kognitivne procese *proveravanja* i *kritikovanja*.

Glagoli koji tipično govore o aktivnostima na nivou ove KF su: proceniti, oceniti, ceniti, bodovati, vrednovati, argumentovati, zaključiti, izabrati, selektovati, uporediti, prosuđivati, revidirati, tumačiti, podržati.

Kad se govori o misaonom procesu *proveravanja*, primer zadatka bi bio da studenti jedan drugom pregledaju eseje i odrede da li u eseju navedeni argumenti i rečenice svakog pasusa podržavaju glavnu, tj. tematsku rečenicu tog pasusa, ili da čitajući nečiji istraživački naučni rad utvrde da li doneti zaključak zaiste jeste zaključak na osnovu iznetih argumenata i rezultata istraživanja. Aktivnosti sa ovim kognitivnim procesom mogu biti i pronalaženje, komentarisanje i ispravljanje grešaka u tekstu, gde greške proizlaze iz upotrebe pogrešnih leksičkih kategorija, a što se ispoljava kao pogrešan morfološki oblik reči, te se ovim dodatno uspostavljaju uzročno-posledične veze i preplitanje lingvističkih grana.

Kod *kritikovanja* primer zadatka bi bio da se proceni predloženo rešenje i verovatnoća njegovog uspeha za neki problem: ukoliko je problem nedovoljna aktivnost đaka na času engleskog jezika, predloženo rešenje je eliminacija ocenjivanja, te je potrebno proceniti koliko je verovatno da bi to rešenje promenilo situaciju.

Zadaci koji će ovde biti predstavljeni nisu novina u nastavi, međutim, ono što ih izdvaja od uobičajene prakse jesu dodatni zahtevi koji ove zadatke čine složenijima i zahtevnijima, pa čak i zanimljivijima. Sadržane su oblasti morfologije i sintakse. Takođe, bitno je podsetiti da više kognitivne funkcije i zadaci koji se obavljaju na ovom nivou neminovno moraju obuhvatiti i neke niže aspekte kognicije i aktivnosti vezane za njih. Stoga se i zadaci sastoje od niza pojedinačnih aktivnosti u kojima je neophodno nešto pronaći, razvrstati, razdeliti, predstaviti grafički, pa tek nakon toga oceniti, formulisati, obrazložiti itd.

4.2.1. „Derivacioni test sa prazninama“

„Derivacioni test sa prazninama“²⁰ je uobičajena vežba za učenje stranog jezika i smatra se da testira vokabular. Iako je to svakako velikim delom tačno, ova vežba zapravo testira i mnogo više. Naime, osim značenja rečenice, neophodno je na pravom mestu razumeti koja leksička kategorija je izostavljena, tj. potrebno je razumeti sintaksu rečenice. Tek tada se pristupa razmatranju kako se od datog korena može napraviti tražena vrsta reči sa modifikacijom značenja ili bez nje. Potom, potrebno je odrediti koji paradigmatički oblik reč treba da dobije. Verbalizacija sintaksičke analize rečenice, mogućih tvorbenih procesa za dobijanje željene leksičke kategorije i odabir jednog od njih, te ponovna analiza radi utvrđivanja gramatički tačnog oblika reči čine ovu aktivnost pogodnom za razvoj kognicije na nivou procene, a primer je dat u Bloku 8.

Blok 8. Derivacioni test sa prazninama – sintaksa i morfologija

Look at this task and answer the questions. What influences word formation processes? What token and what word type will we choose? What tells us this?

The rumor has been confirmed by the town_____.	OFFICE
Gina and Mark Withers, _____ world's best known couple,	DENY
were _____ together at the Old cemetery.	TOMB
Once Gina was _____ about her husband's death,	NOTE
she decided not to part with him. They remain _____	LOVE
for the whole eternity.	

4.2.2. „Ispravljanje grešaka“

Aktivnost koja se naziva „Ispravljanje grešaka“ u praksi učenja stranog jezika najčešće je vežba za proveru poznavanja tačnog pisanja i interpunkcije i u tim slučajevima ne može se reći da pripada višoj kognitivnoj veštini pošto pronalaženje pripada nivou *razumeti*, dok je ispravka na nivou *primeniti*. Međutim, kada se ova aktivnost sastoji od pronalaženja, analize i ispravke grešaka koje proističu iz nepoštovanja sintaktičkih pravila rečenice ili semantičkih odnosa, u proces rešavanja moraju se uključiti više kognitivne funkcije od *analizirati* do *proceniti*. Proširenje aktivnosti u vidu traženja dodatnih verbalizacija povećava

²⁰ Ime je smišljeno za potrebe doktorske disertacije, videti Wattles (2016).

kognitivne zahteve kod studenata, a može se usmeriti na ono gradivo koje je u fokusu procesa učenja. Primer je dat u Bloku 9.

Blok 9. Ispravljanje grešaka – sintaksa, morfologija

Look at these sentences with mistakes. Identify the mistakes and explain why this is a mistake. How can you correct it? Did you change the lexeme or a grammatical word (word token)?

...while most sensibly people are still fast sleep...

Membership of the club requires daily swimming outdoors.

...blood circulation of people who swim regular in icy water.

4.2.3. „Test sa popunjavanjem praznina“

Test sa popunjavanjem praznina je veoma česta vežba u nastavi stranog jezika. Ona se može koristiti kao instrument za proveru razumevanja pročitano, međutim, koriste se i adaptirane verzije za različite provere jezičke kompetencije (npr. izostavljene samo gramatičke reči). Ovaj tip vežbe može se upotrebiti sa ciljem da se uvežbava morfološki i sintaktički nivo jezičke analize na sličan način kao i prethodna aktivnost, sa tom razlikom da ovde nisu dati koreni reči. Testovi sa prazninama su sami po sebi kognitivno zahtevni za studente, a ovde se dodatno traži da verbalizuju sintaksičku analizu rečenice i na taj način dođu do potrebne reči. Primer je dat u Bloku 10.

Blok 10. Test sa prazninama – sintaksa i morfologija

Read the gapped text. First decide what word type should be used, then decide on the proper word token. Give as many reasons as you can to explain your choice.

My great uncle Denis O'Brien _____ the Titanic as a third-class _____ at Queenstown, Ireland. He was 21, a jockey from County Cork who was offered a job _____ horses for an _____ family. His _____ brother Michael, my grandfather, who had made his own trip across the Atlantic a few years _____, was waiting for him in New York. In one version of the story—different family _____ recall hearing different details over the years—Michael sent Denis a proper overcoat so he wouldn't look too poor when he came through Ellis Island.

Text by David Noonan,
adapted from Reader's Digest magazine, April 2012

4.2.4. „Obrnuta matrica ključnih osobina“

Ova aktivnost je suprotna aktivnosti nazvanoj „Matrica ključnih osobina“ (v. odeljak 4.1.2.). U matrici su date ključne osobine i na osnovu procene koje osobine kao skup osobina razlikuju jednu pojavu od druge, dolazi se do zaključka koji je fenomen u pitanju. U ovoj matrici predstavljene su osobine koje razlikuju engleske foneme po načinu tvorbe, pa je potrebno da se donese sud koja grupa fonema je u pitanju. Dodatni zadatak, koji jeste ključni deo aktivnosti, je argumentacija koja osobina je presudna u određivanju pojedinih kategorija, te da se donesu zaključci u pravilnostima koje karakterišu taj proces. Ova aktivnosti ilustrovana je u Bloku 11.

Blok 11. „Obrnuta matrica ključnih osobina“ – fonetika i fonologija

Task: Below is a table with some distinctive features of phonemes in the English language. Look at the combination of features, and decide which groups of phonemes are defined by them.

obstacle is formed for articulation	air escapes through mouth	aspiration can be present	simple articulation	group of phonemes?
+	+	+	+	
+	-	-	+	
+	+	-	+	
+	+	-	-	
-	+	-	+	

Which of these features is enough to be present (or not present!) for you to know which group of English phonemes is in question? What rules can you phrase?

4.3. AKTIVNOSTI ZA RAZVIJANJE KF STVORITI

Najviša KF **stvarati** uključuje sastavljanje elemenata u koherentnu i funkcionalnu celinu, ili, drugačije rečeno, reorganizovanje elemenata po novim obrascima ili u novu strukturu. Ono što je karakteristično za ovaj nivo jeste stvaranje veza između znanja prethodnog stečenog i novostečenog znanja, što ostavlja prostora za stvaranje novih ideja, a ovaj proces Angelo i Cross (1993) nazivaju kreativnim razmišljanjem.

Mentalni procesi koji spadaju ovde su *generisanje*, *planiranje* i *proizvođenje*. Aktivnosti koje karakterišu ovu Kf su: urediti, organizovati, sklopiti, komponovati, sastaviti, sakupljati, kombinovati, konstruisati, stvoriti, napraviti, dizajnirati, osmisлити, formulisati, predložiti, planirati, pripremiti.

Kada govorimo o *generisanju*, na predmetu Metodika nastave studenti bi mogli biti suočeni sa problemom kako smanjiti nivo anksioznosti kod učenika, te bi se od njih zahtevala da pronađu što više potencijalnih rešenja, naravno, nakon upoznavanja sa mnoštvom činilaca i faktora koji ovaj problem čine. Na jezičkim vežbama, studentima bi se mogla zadati interaktivna situacija koju oni treba u paru ili grupi na što više načina da verbalizuju ili odlume koristeći svaki put drugačija jezička sredstva.

U okviru mentalnog procesa *planiranja* zadaci kojima bi se posebno uvežbavalo planiranje mogli bi biti da se za određeno esejsko pitanje napiše što više odgovarajućih uzročno-posledičnih argumenata ili parova kontrastiranja argumenata; da se za određeni komunikativni čin napiše što više adekvatnih jezičkih sredstava; da se taksativno navedu pripremni koraci za pisanje eseja; da se navede nekoliko načina dolaženja do podataka korisnih za pisanje nekog eseja i sl.

Proizvođenje se može ilustrovati pisanjem članka za specijalizovan časopis koji će sadržajno, jezički, argumentovano, sa određenim komunikativnim ciljem zadovoljiti sve žanrovske norme i potrebe ciljne publike.

4.3.1. „Rezimiranje u jednoj rečenici“

Kada se radi o pojmovima u širem kontekstu, tj. kada studenti treba da procesuiraju veću količinu građiva, jedan od načina da se to uradi kroz sintezu i

kreativno razmišljanje je upotreba zadataka kao što je „Rezimiranje u jednoj rečenici“. Ova vežba je pogodna za sve sadržaje koji mogu biti izrečeni u izjavnom obliku (Angelo i Cross, 1993), dakle pogoduje svim sadržajima iz društveno-humanističkog polja. Studentima se daje matrica sa kratkim pitanjima na koje je potrebno kratko odgovoriti, jednom rečju ili kratkom frazom. Ovi odgovori predstavljaju elemente za buduću rečenicu. Nakon odgovaranja na pitanja, sklapa se gramatična, koherentna i sadržajno tačna rečenica koja sumira gradivo koje treba naučiti. U Blokovima 12 i 13 prikazane su ove aktivnosti prilagođene za fonetiku i morfologiju.

Blok 12. Rezimiranje u jednoj rečenici – primer iz fonetike

First answer the prompt questions about *phones and allophones* and then write a sentence to summarize:

Who?

Does what?

To what or whom?

When?

Where?

How?

Why?

In sentence form:

Blok 13. Rezimiranje u jednoj rečenici – primer iz morfologije

First answer the prompt questions about *derivation* and then write a sentence to summarize:

Who?

Does what?

To what or whom?

When?

Where?

How?

Why?

In sentence form:

4.3.2. „Dnevnik od jedne reči“

Zadatak koji se u velikoj meri oslanja na kreativno razmišljanje je „Dnevnik od jedne reči“ (adaptirano po Angelo i Cross, 1993). On se sastoji iz dva dela, pri čemu prvi deo zadatka od studenata traži da tekst koji su pročitali sumiraju u samo jednoj reči. Drugi deo zadatka zahteva od studenata da obrazlože izbor baš te reči u ne više od 40 ili 60 reči. Ovaj zadatak je veoma pogodan za postizanje boljeg razumevanja gradiva i skladištenje visoko apstraktnih sadržaja u dugoročnu memoriju, a sadržaji koji se obrađuju na svim lingvističkim nivoima i u svim disciplinama odgovaraju ovakvom opisu. Osim toga, ovaj zadatak poboljšava veštinu pažljivog čitanja radi dubinskog razumevanja. Takođe razvija kreativnost pri sumiranju pročitanog, što je prenosiva veština neophodna u svim životnim i akademskim situacijama. Konačno, ovaj zadatak uvežbava veštinu objašnjavanja i odbrane stava putem argumentacije. Korisni aspekti su i to što ovaj zadatak uvežbava kod studenata pisanje kratkih tekstova sa velikim brojem informacija, sposobnost razdvajanja dugačkog teksta u manje celine, koje se potom imenuju jednom rečju, a to omogućava efikasno skladištenje veće količine gradiva u dugoročnu memoriju. Zadatak je veoma kompleksan i zahtevan. Posebno je važno istaći i da se u ovom zadatku stvara i lični odnos prema pročitanom. Međutim, ukoliko ne postoji prilika da se sa drugima podeli zaključak, u paru, grupi ili javno na času, studenti će biti nedovoljno motivisani i zadatak će izgubiti na efikasnosti. Primeri za ovu aktivnost dati su u Blokovima 14 i 15.

Blok 14. Dnevnik od jedne reči – primer za morfologiju

Read the following text carefully, then choose one word that best summarizes the text. Justify the choice of the word in a short paragraph, using up to 40 words.

Word tokens and word types, where tokens are concrete instances (in time and space) of a conceptual type, e.g. the sequence car, car, car presents 3 tokens of the same word type car, where the type is based on abstraction over the tokens. Both word types and word tokens can be either orthographic, phonological or gestural but, as we have seen above, there is no 1-1 correspondence between orthographic, phonological and gestural word tokens and word types.

Word that sums up the text is:

Why I chose this word:

Blok 15. Dnevnik od jedne reči – primer za fonetiku i fonologiju

Read the following text carefully, then choose ONE WORD that best summarizes the text. Justify the choice of the word in a short paragraph, using up to 60 words.

Because the choice of allophone is seldom under conscious control, people may not realize they exist. English speakers may be unaware of the differences among six allophones of the phoneme /t/, namely unreleased [t] as in *cat*, aspirated [t] as in *top*, glottalized as in *button*, flapped as in American English *water*, nasalized flapped as in *winter*, and none of the above [t] as in *stop*. However, they may become aware of the differences if, for example, they contrast the pronunciations of the following words:

Night rate: unreleased (without word space)

Nitrate: aspirated or retracted

If a flame is held before the lips while these words are spoken, it flickers more during aspirated *nitrate* than during unaspirated *night rate*. For a Mandarin speaker, to whom /t/ and /t^h/ are separate phonemes, the English distinction is much more obvious than it is to the English speaker who has learned since childhood to ignore it.

Word that sums up the text is:

Why I chose this word:

4.3.3. „Mapa pojma“

Na istom kognitivnom nivou je aktivnost „Mapa pojma“. Zadatak da se grafički predstavi složenost naučenog pojma zahteva od studenata da upotrebe veoma složen kognitivni proces u kome su zastupljeni kognitivni nivoi od *analizirati* do *stvarati*. Mapa koncepta je moćna vežba zbog toga što omogućuje smisleno učenje po principu koje je opisao Ausubel (1968): ona služi kao model ili lestvica po kojoj se znanje hijerarhijski može organizovati. Kada studenti stvaraju mape pojmova po smisleno naučenom znanju, oni osim hijerarhijske organizacije pojmova pokazuju i znanje koncepta koji su u međusobnoj interakciji i različitim odnosima (Novak i Canas 2008:7). Mape pojmova kao aktivnost omogućavaju studentima da zaključuju na osnovu observacija, podstiču sposobnost sinteze i integrisanja informacija i ideja, kao i sposobnost da razmišljaju holistički, tj. da vide celinu ali i sastavne delove (Angelo i Cross 1993:197). Na primer, prisećanje podređenih pojmova i elemenata pripada nižim kognitivnim funkcijama; kategorizacija i način organizacije podređenih pojmova pripada razumevanju i analizi, i na kraju dolazimo do sinteze ukupnog sadržaja koji treba predstaviti tako da blisko odslikava kategorisano upamćeno gradivo. S obzirom da je ovde ključni korak

nadogradnja prethodno naučenog i usložnjavanje pojmova, tj. učenje od opšteg ka specifičnom, izrada mape pojma predstavlja odličnu pomoć za poboljšavanje smislenog učenja (Ausubel, 1968; Novak i Canas 2006), a sama mapa pojma raste sa okvirima onoga što se uči. Ovo dodatno znači da je ova vežba primenljiva na svim nivoima učenja bez obzira na oblast, disciplinu ili nauku, bilo da se radi o apstraktnom ili praktičnom znanju. Sam zadatak je lako osmisliti i sprovesti, a studentima je ova aktivnost od velikog značaja jer se ovim putem razvija kognitivna funkcija *stvarati*, takođe prenosiva i veoma potrebna za učenje svih apstraktnih sadržaja. Mapa se izrađuje tako što se pojmovi, najčešće obuhvaćeni krugom, međusobno povezuju linijama tako da pokazuju hijerarhijsku strukturu domena kojem pripadaju i pitanja koja su stavljena u fokus, uz obavezno verbalno pojašnjenje međusobnih odnosa pojmova. Primeri za fonetiku i morfoloiju dati su u Blokovima 16 i 17.

Blok 16. Zadatak „Mapa pojma“ – primer iz fonetike i fonologije

Draw a concept map of phonemes in English.

Blok 17. Zadatak „Mapa pojma“ – primer iz morfoloije

Draw a concept map of English word formation processes.

4.3.4. Analiza teksta po kriterijumima

Još jedan tip aktivnosti u sklopu viših kognitivnih funkcija i to od nivoa *analizirati* do nivoa *stvoriti* jeste zadatak da se po određenom kriterijumu analizira deo teksta na engleskom jeziku, a da se potom na osnovu rezultata analize ti rezultati predstave grafički (grafikonom, tabelarno i sl.) i za kraj da se formuliše zaključak, pravilo ili izjava koja važi za postignuto „otkriće“. Iako ovaj zadatak može biti dočekan sa određenom dozom negodovanja, krajnji ishod ipak bude zainteresovanost i bolja motivisanost da „otkriju“ nešto o novom tekstu. Samostalnim dolaženjem do zaključaka stvaraju se veoma čvrste veze sa prethodnim gradivom, te dolazi do smislenog učenja i skladištenja u dugoročnu memoriju. Takođe, ovim putem se apstraktni

sadržaji približavaju i postaju konkretniji i opipljiviji, što ih na afektivnom nivou čini manje odbojnima. Primeri ovih vežbi dati su u Blokovima 18, 19 i 20.

Blok 18. Mini istraživanje – morfološka analiza

Look at your text. Analyze it using the word token word type criterion. Make a table with two columns to visually represent the relationship between the two. Can you make a graph?

“Do you ever think of the past?”

“Why do you ask, Simon?”

“Because I’ve been thinking of the past. I’ve been thinking of Lily, the woman I might have married.... Well, why are you silent? Do you mind my thinking of the past?”

TYPE	TOKEN
Do	do, do, do
think	think, thinking, thinking, thinking
I	I, I, I

Blok 19. Mini istraživanje – morfološka analiza

Look at your text. Analyze it using the morpheme vs. word criterion. Use percentages to show the relative contents of the text. How will you do it?

Although the Earth's crust is still shifting, driven by the churning semimolten rock underneath it, researchers had thought the moon had cooled off much too long ago to still have any such tectonic activity. For instance, the youngest known tectonic features on the lunar landscape until now — small cliffs in the lunar highlands resulting from wrinkling of the surface as the moon's interior cooled and shrunk — are thought to be less than 1 billion years old.

Based on your results make one sentence summary of your discovery.

Blok 20. Mini istraživanje – sintaksička analiza

Look at your text. Analyze noun phrases in the text. Make a table to graphically represent your results. What columns will you need?

“Do you ever think of the past?”

“Why do you ask, Simon?”

“Because I’ve been thinking of the past. I’ve been thinking of Lily, the woman I might have married.... Well, why are you silent? Do you mind my thinking of the past?”

“Why should I mind, Simon? Doesn’t one always think of the past, in a garden with men and women lying under the trees? Aren’t they one’s past, all that remains of it, those men and women, those ghosts lying under the trees,... one’s happiness, one’s reality?”

“For me, a square silver shoe buckle and a dragonfly.”

In one sentence, describe what you discovered:

4.3.5. Ključne reči i sumiranje

Kako je *stvarati* najviša kognitivna funkcija, aktivnosti za njeno aktiviranje implicitno ili eksplicitno uključuju i niže KF. U zataku koji je predstavljen u Bloku 21 eksplicitno se traže i misaoni procesi koji spadaju pod *razumeti*, *analizirati* i *stvarati*. Čitanje teksta je uobičajena praksa vezana za formalno učenje ali, naravno, i za neformalne životne aktivnosti, od informisanja i zadovoljstva do ispunjavanja intrinzičke motivacije za učenjem. Čitanje i razumevanje pročitano očitogledno spadaju u KF razumeti iako je sasvim tačno da ne urodi svako čitanje plodom koji seže do ovog cilja: poznato je da mnogi učenici suočeni sa zadacima nakon čitanja ne postižu razumevanje, a njihovo stečeno znanje spada u puku memorizaciju i reprodukciju. U cilju obezbeđivanja funkcionalnih ishoda putem čitanja teksta neophodno je učenike uputiti na dodatne aktivnosti, a kojih pak ima nebrojeno mnogo. U predstavljenom zadatku radi se o aktivnosti postavljanja pitanja.

Nakon ovoga, prelazi se na zahtev da se za svaki pasus odrede ključne reči, što bi pripadalo nivou *analizirati*, dok se na samom kraju studenti

upućuju na pisanje objašnjenja zbog čega su odabrane reči i fraze ključne. Ovaj poslednji nivo je KF *stvarati* koji očigledno uključuje sve prethodne elemente, pa čak i KF *proceniti*, kako se pre sinteze pojašnjenja mora izvršiti procena odabranih reči spram drugih i spram celine, te na taj način doneti sud. Usleđuje koherentna verbalizacija ovih zaključaka.

Blok 21. Ključne reci i sumiranje

Task5. Read the following text carefully. After reading the text you will be given some tasks to perform.

(paragraph 1)

In Lewis Carroll's book *Through the Looking-Glass, and What Alice Found There*, Alice comes across nonsense poem called *Jabberwocky*. Carroll exploits the arbitrary nature of the signifier-signified relationship through use of nonsense words, empty signifiers which refer to no concept but which we naturally try to ascribe signifieds to.

Excerpt from *Jabberwocky*

'Twas brillig, and the slithy toves
Did gyre and gimble in the wabe:
All mimsy were the borogoves,
And the mome raths outgrabe.

Lewis Carroll's Through the Looking-Glass, and What Alice Found There

(paragraph 2)

In further support of the arbitrary nature of the sign, Saussure goes on to argue that if words stood for pre-existing universal concepts they would have exact equivalents in meaning from one language to the next and this is not so. Languages reflect shared experience in complicated ways and can paint very different pictures of the world from one another. To explain this, Saussure uses the word *bœuf* as an example. In English, he says, we have different words for the animal and the meat product: *Ox* and *beef*. In French, *bœuf* is used to refer to both concepts. In Saussure's view, particular words are born out of a particular society's needs, rather than out of a need to label a pre-existing set of concepts.

(paragraph 3)

But the picture is actually even more complicated, through the integral notion of 'relative motivation'. Relative motivation refers to the **compositionality** of the

linguistic system, along the lines of an **immediate constituent** analysis. This is to say that, at the level of *langue*, hierarchically nested signifiers have relatively determined signified. An obvious example is in the English number system: That is, though *twenty* and *two* might be arbitrary representations of a numerical concept, *twenty-two*, *twenty-three* etc. are constrained by those more arbitrary meanings. The tense of verbs provides another obvious example: The meaning of "kicked" is relatively motivated by the meanings of "kick-" and "-ed". But, most simply, this captures the insight that the value of a syntagm—a system-level sentence—is a function of the value of the signs occurring in it. It is for this reason that **Leonard Bloomfield** called the **lexicon** the set of fundamental irregularities of the language. (Note how much of the "meaningfulness" of the *Jabberwocky* poem is due to these sorts of compositional relationships!)

Tasks:

Is everything clear? I guess not. Write 5 questions about the concepts described in the text, or about other related concept that are not in the text, that would help you understand the text.

What are the key words in each paragraph.

Based on the key words you identified, summarize each paragraph in one sentence.

Zadaci i aktivnosti koji podižu nivo kognitivnog angažovanja neophodni su elemeti nastave ako je cilj sticanje funkcionalnog znanja i kritičkog razmišljanja. Vežbanja koja su ovde predstavljena samo su odraz ličnog iskustva i nastavnih potreba autorke, i ni na jedan načini nisu jedine aktivnosti koje se za ovu svrhu mogu upotrebljavati. Svaki nastavnik može i treba da oslanjajući se na referentne teorijske i praktične okvire poput ovog kroji i konstruiše aktivnosti koje odgovaraju sopstvenom nastavnom kontekstu.

5. ISHODI UČENJA: UTVRĐIVANJE PRISUSTVA KRITIČKOG MIŠLJENJA

U ovom poglavlju biće u najvećoj meri predstavljeni praktični aspekti utvrđivanja prisustva VKF i kritičkog mišljenja kod učenika, tj. studenata. U prvom delu date su smernice u vezi sa usaglašenošću nastavnih ciljeva i ocenjivanja, dok su u drugom delu data uputstva za upotrebu intervjua kao izvora podataka o konstastovanju kritičkog mišljenja. Teorijske aspekte prati pregled kvalitativnog istraživanja kao ilustracija predstavljenih tehnika, metoda, identifikacije KF, njihovo dalje tretiranje u cilju dobijanja podataka i potencijalni zaključci. Evaluativne metode oslanjaju se u najvećoj meri na one upotrebljene u doktorskoj disertaciji autorke (Wattles, 2016), ali su takođe predstavljeni i primeri proistekli iz drugih straživanja i preporuka stručne i naučne literature.

5.1. OCENJIVANJE I DIJAGNOSTIKOVANJE ISHODA UČENJA PO KF

Važno je ponovo istaći da, kao što je Bloom (Bloom at al. 1956) naveo, nastavni ciljevi, aktivnosti i aktivnosti za procenu znanja (ocenjivanje) moraju biti usklađeni. Jedino takvi mogu da dovedu do motivisanosti i adekvatnih ishoda učenja, čime se očigledno otežava posao nastavnika koji su posvećeni ovom cilju. Ako je cilj nastave razvoj kritičkog mišljenja, aktivnosti koje su namenjene ocenjivanju moraju takođe biti sačinjene tako da učenik prilikom njihovog izvršavanja može da pokaže kritičko mišljenje. Kao suprotan primer tome nameće se praksa da učenici ili studenti reprodukuju memorisan materijal, što je najniža kognitivna funkcija koja jedino svedoči o nefunkcionalnom znanju. U svom radu o konstrukciji i detaljima aktivnosti za ocenjivanje, koje zahtevaju pokazivanje VKF i kritičkog mišljenja na univerzitetskoj nastavi, Wattles (2011:365-366) konstatuje da je kod nastavnika veoma redak cilj kognitivni razvoj učenika, a da bi se takav cilj mogao dostići, i ocenjivanje bi moralo zastupati sve nivoe kognitivnih radnji. Međutim, najveći broj zadataka na testovima meri samo kognitivne funkcije nižeg reda, što je samo po sebi besciljno znanje, dok se kritičko mišljenje i

rešavanje problema veoma retko testiraju i najverovatnije ostaju nedovoljno razvijeni.

Glušac, Pilipović i Marčićev (2019) i Glušac, Wattles i Marčićev (2020) istraživale su koje kognitivne funkcije su prisutne u kontrolnim zadacima iz engleskog jezika u višim razredima osnovne škole. Analiza je vršena prateći glagole (aktivnosti) koji su tipični za određene KF, ukrštajući ih ne samo sa kontekstom zadatka nego i sa uzrastom polaznika kao i sa njihovim očekivanim znanjem engleskog jezika. Zaključci ova dva istraživanja su da su najčešće zastupljene tri niže KF, i to znanje i razumevanje²¹ kao najzastupljenije.

Konstatacija prisustva viših kognitivnih funkcija kod učenika je neophodna kao provera ishoda nastave, a u tom smislu i kao dijagnostička metoda – ukoliko željeni ishodi izostaju, potrebno je vršiti reviziju mnogih faktora nastavne situacije. Prema tome, osim uloženog truda da se konstruišu zadaci za ocenjivanje koji proveravaju sve kognitivne funkcije, nastavnici mogu sprovoditi i druge metode i tehnike za utvrđivanje prisustva VKF i kritičkog mišljenja.

5.2. PUTEV INTERVJUA DO PODATAKA O PRISUSTVU KF

Intervju kao izvor podataka u istraživanjima u nastavi je od neprocenjive vrednosti. Kvalitativni, tj. opisni, podaci pružaju uvid u pojave dubinski i na način koji bročani podaci jednostavno ne mogu – objasniti zašto i kako se određeni mentalni procesi dešavaju mogu samo oni koji ih sprovede. Međutim, intervju kao razgovorna metoda predstavlja posebno zahtevnu tehniku sa mnoštvom aspekata koje je neophodno preduzeti kako bi se došlo do realnih, korisnih podataka (v. Wattles 2019). Ovde je važno konstatovati da se intervjui moraju snimiti u video ili audio formatu, a nakon toga i transkribovati radi lakše dostupnosti materijala.

Kako bi se utvrdilo da li ispitanici prilikom rešavanja zadataka usmeno aktiviraju više kognitivne funkcije, tj. kako bi se omogućila analiza sadržaja intervjuja, pre intervjuja neophodno je utvrditi koje reči ili fraze predstavljaju koju kognitivnu funkciju. Ono što se pre intervjuja može predvideti jeste ključ

²¹ Ova dva rada zasnovana su na Bloomovoj originalnoj taksonomiji.

koji se oslanja na liste glagola, odnosno radnji navedenih za određene nivoe kognitivnih funkcija (Borich 1996). S obzirom da studenti sasvim sigurno ne odgovaraju koristeći glagole koji direktno ukazuju na određenu kognitivnu funkciju (analizirati, uporediti, zaključiti, proceniti i sl.), neophodno je osmisliti moguće verbalizacije koje bi se prilikom rešavanja zadataka mogle čuti. Međutim, kako nije moguće predvideti sve odgovore, moraju se prihvatiti i druge fraze, glagolske imenice i sama ponašanja, kao i opisi kojima verovatno ukazuju na neku od kognitivnih funkcija, te je vrlo verovatno da će nakon intervjua biti potrebna revizija deskriptora iz ključa. Ona se vrši tako što se na osnovu odgovora ispitanika unose dodatne reči i fraze koje odgovaraju pojedninim kognitivnim funkcijama a koje studenti verbalizuju. U tabeli 3 prikazani su svi glagoli vezani za misaone procese, kao deo ključa, a u tabeli 4 prikazani su deskriptori koji se mogu upotrebiti za kodiranje podataka iz intervjua – očekivane verbalizacije i odgovori dobijeni tokom razgovora u istraživanju koje je sprovedla Wattles (2016) odabranih ukupno deset ispitanika – studenata, po pet iz svake grupe, tako da zadovoljavaju kriterijume najslabiji uspeh ili najbolji uspeh na završnom testu.

Tabela 3. Deskriptori za analizu sadržaja intervjua po glagolima

Kognitivne funkcije	Radnje karakteristične za nivo
DEKLARATIVNO ZNANJE / PAMTITI	sećati se/ prepoznati nazvati / imenovati izjaviti / ispričati nabrojati / navesti
RAZUMETI	objasniti / parafrazirati uporediti / opisati prevesti prepoznati / identifikovati
PRIMENITI	primeniti / upotrebiti / vežbati konstruisati / završiti / dopuniti ilustrovati / pokazati interpretirati / dramatisovati
ANALIZIRATI	analizirati / proceniti kategorisati / inventarisati uporediti / razlikovati nacrtati dijagram pregledati / ispitati / testirati eksperimentisati pitati / raspravljati
PROCENITI	proceniti / oceniti / ceniti

5. ISHODI UČENJA: UTVRĐIVANJE PRISUSTVA KRITIČKOG MIŠLJENJA

	bodovati / vrednovati argumentovati / zaključiti izabrati / selektovati uporediti / prosuđivati / revidirati tumačiti / podržati
STVARATI	urediti / organizovati sklopiti /komponovati / sastaviti / sakupljati kombinovati / konstruisati stvoriti / napraviti dizajnirati / osmisliti formulisati / predložiti planirati / pripremiti

Tabela 4. Deskriptori za analizu sadržaja intervjua po očekivanim i dobijenim verbalizacijama

Kognitivne funkcije	Očekivanje pre intervjua - verbalizacije i ponašanja	Fraze unete nakon intervjua - primeri odgovarajućih odgovora
DEKLARATIVNO ZNANJE / PAMTITI	Ovo <i>se zove</i> <i>Sećam</i> se sa časa Ovo <i>je kao...</i> <i>Definicija</i> alomorfa <i>je...</i> <i>To čine x, z i y</i>	Aha, pa ovo je ono što smo radili na lingvistici Jesmo, ima makro i mikro, sinhronijska dijahronijska F... to su... foneme, tako je, jesu
RAZUMETI	Ako bih <i>opisala</i> ovo... Kad <i>uporedim...</i> Aha, znači ovaj element, <i>to je Prevešću</i> to na sprski <i>Drugačije rečeno...</i> <i>Objašnjenje je...</i>	Ovde predstavlja, označava, nekoga specifičnog Little, bottle...ide kroz nos dosta A ovde, u ovom kontekstu je glagol Odnos je broj, znači, to bi označili procentima
PRIMENITI	Evo to može ovako <i>da se prikaže</i> Ako imamo ovo i ovo, <i>onda nedostaje...</i> Ova rečenica <i>znači da ...</i> To <i>bi izgledalo ovako...</i>	Evo na primer, iz reči shifting, izdvojio bih reč shift kao slobodni leksički morfem i ing kao vezani leksički...
ANALIZIRATI	<i>Ovde imamo</i> frazu, <i>a ovde</i> nedostaje reč, <i>i mora biti</i> u jednini... Ovo <i>mislim</i> da je greška <i>jer...</i> <i>To, to i to su elementi</i> toga, znači ... <i>Da vidim šta ovde imamo...</i>	...sastavljena je od glagola sit i sufiksa ing ...u ovoj drugoj rečenici objekat, u množini Kod lover -er, kod New Yorker -er, kod prettier -er, svi imaju isti sufiks. Tu imamo koren ban, pa smo dodali

	Staviću ovaj nastavak, ne, ne valja... Da li...? Ali ja mislim da...	nastavak k
PROCENITI	Ovaj izbor je dobar, jer ... U ovom tekstu nema grešaka Ja bih sebi dala desetku! Od ovih elemenata najbolji je ovaj jer... Ne, ipak nije dobro... Na srpskom bi to bilo prevod nije sasvim korektan Ustvari kad razmislim (dugačka pauza) u ovoj drugoj grupi to možda nisu prefiksi. Nema smisla da se reč tako razdvaja na dve reči koje nemaju smisla...
STVARATI	Ovi elementi moraju ovako da se poređaju... Rečenica bi glasila ovako... Moglo bi se reći sledeće pravilo... Prvo bih uradio to, onda ovo, pa tek onda... Napraviću šemu da to pokažem	Kao uzvik neki, kao neka reč kad se jede hamburger, možda maloj deci, kao hum, hum... U donjem nizu su nove lekseme nove leksičke kategorije Prvo bih odvojila reči koje se ponavljaju ...onda bi to bila jedna reč, nešto kao base word, ili nešto tako.

5.2.1. Inventar KF: kvantifikacija kodiranih podataka

Nakon izrade ključa, tj. deskriptora, moguće je klasifikovati odgovore u pojedine potprocese i procese. Jedan od načina je da se u tabelu unose sve radnje koje su studenti pokazali (sa navedenim brojem reda iz transkripcije intervjua datim u zagradi radi naknadne provere), kognitivnim potprocesom i procesom. Klasifikacija se mora obavljati na osnovu deskriptora sa stalnim proveravanjem konteksta. Tako, na primer, ako se izolovano posmatra izjava „dobili smo negaciju“, može se klasifikovati kao identifikacija, ali ako se posmatra u okviru toka intervjua gde je ispitanik prethodno rekao: „Dobijen je samo kontrast dodavanjem prefiksa“, vidi se da je u pitanju elaboracija, objašnjavanje, preciziranje.

Takođe, u tabelu se može unositi da li je ispitanik radnju obavio samostalno, označavajući samo ona mesta gde to nije slučaj. Takođe, pokazatelji neadekvatnog izvršenja kognitivnih funkcija uspešnosti mogu se uneti u tabelu (u datom slučaju to je kolona premodifikacija). U kolonu postmodifikacija unete

su reči ili fraze ako je ispitanik na odgovarajućem elementu izvršio navednu kognitivnu radnju, tj. ako su u pitanju stručni termini, adekvatni jezički elementi itd. Dakle, postojanje premodifikacije je negativan komentar: znak neispravne upotrebe neke radnje (student ne može da se seti, pokušava da analizira, ali to ne postiže, donosi pogrešan zaključak itd.). Postojanje postmodifikacije je pozitivan komentar: znak da je radnja obavljena na dobro odabranom jezičkom segmentu (analizira reč, identifikuje mesto tvorbe i sl.). Ilustracije radi, istraživanje na kojem se temelji ova monografija (vidi Wattles, 2016), nakon inventara kognitivnih funkcija putem intervjua, dovelo je do rezultata koji su ovde predstavljeni.

Pojedini redovi tabele mogu se onda čitati kao koherentan, ali segmentiran niz podataka, kao na primeru iz Tabele 5²²: „student apstrahuje princip, to je potproces zaključivanja, kognitivna funkcija *razumeti*“ ili „student analizira više vrsta informacija, to je potproces pripisivanja, kognitivna funkcija *analizirati*“.

Tabela 5. Primer unetih podataka nakon intervjua

RADNJA	kognitivni potproces	kognitivna funkcija	
pre-modifikacija	radnja	post-modifikacija	samo-stalnost
	apstrahuje (379)	princip	zaključivanje razumeti
	klasifikuje (379)		klasifikovanje razumeti
	objašnjava (379)		objašnjavanje razumeti
	analizira (213)	više vrsta informacija	pripisivanje analizirati
pogrešno	imenuje (213)	proces	prisećanje pamtiti

Tabela 5. izvedena je na osnovu ovih delova intervjua, gde je velikim slovima imenovana radnja koja odgovara onome što ispitanik radi:

²² Tabela 5 je izvod iz tabele nakon transkripcije i analize sadržaja intervjua sa studentima E4 i K5, koja je data u Dodatku. Originalne i potpune tabele videti u Wattles (2016).

379. E5: Revolve involve evolve. Razlika se svodi na njihove prefikse koji su leksičke prirode zato što menjaju u potpunosti um, um leksemu. APSTRAHUJE PRINCIP, KLASIFIKUJE, OBJAŠNJAVA

213. E3: I am so hungry I could eat three cheeseburgers. Ova reč *cheeseburgers* je u ovoj drugoj rečenici objekat, u množini, to vidimo, normalno, po nastavku -s, i to je složena reč, složena je od dve reči *cheese* i *burger*, nastala je derivacijom. DETALJNO ANALIZIRA, VIŠE VRSTA INFORMACIJA, IMENUJE PROCES POGREŠNO

Ovako organizovana tabela dozvoljava preciznu kvantifikaciju kodiranih kvalitativnih podataka na osnovu čega se može utvrditi inventar kognitivnih funkcija. Nakon kodiranja i klasifikacije dobijeni podaci su predstavljeni u Tabelama 6a i 6b.

Tabela 6a. Inventar kognitivnih funkcija kod studenata EG

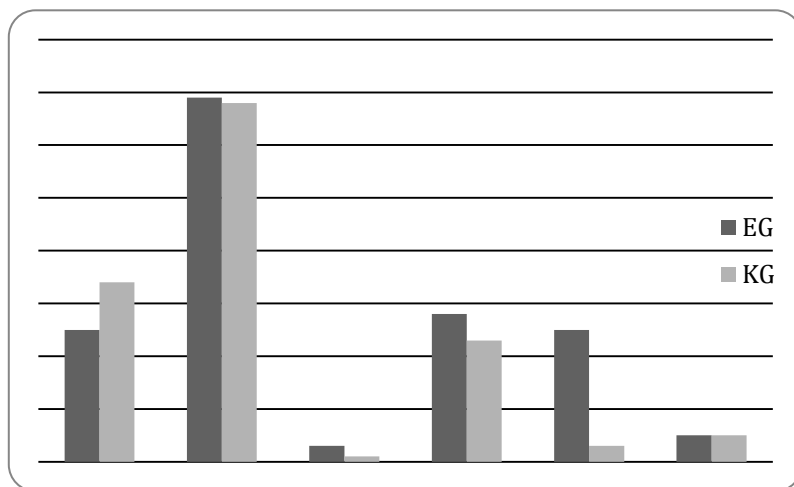
	E1	E2	E3	E4	E5	Ukupnan broj po KF u grupi
PAMTITI	4	5	8	1	7	25
RAZUMETI	17	12	12	14	14	69
PRIMENITI	0	1	0	1	1	3
ANALIZIRATI	6	3	9	6	4	28
PROCENITI	0	1	5	2	2	10
STVORITI	0	0	1	1	3	5
Ukupnp KF po studentu	27	22	35	25	31	140

Tabela 6b. Inventar kognitivnih funkcija kod studenata KG

	K1	K2	K3	K4	K5	Ukupno po KF u grupi
PAMTITI	14	8	2	4	6	34
RAZUMETI	10	17	12	13	16	68
PRIMENITI	0	1	0	0	0	1
ANALIZIRATI	0	6	6	4	7	23
PROCENITI	0	2	0	0	1	3
STVORITI	2	1	1	1	0	5
Ukupno KF po studentu	26	35	21	22	30	134

U kolonama su dati brojevi pojavljivanja KF po svakom studentu dok se u redovima predstavljaju brojevi kroz prizmu određenih KF po studentu, i naravno, predstavljeni su ukupni brojevi.

Poredeći rezultate svih studenata, može se konstatovati da je učestalost upotrebe pet kognitivnih funkcija ravnomerna kod obe grupe, dok se funkcija *proceniti* ističe kao dominantna kod eksperimentalne grupe ispitanika. Takođe, posmatrajući apsolutne brojeve, može se zaključiti da se nešto više pojava javlja u četiri nivoa kognitivnih procesa kod eksperimentalne grupe (*razumeti*, *primeniti*, *analizirati* i *proceniti*), dok je kod kontrolne grupe veći broj procesa koji pripadaju kognitivnom nivou *pamtiti*. Kognitivna funkcija *stvoriti* identifikovana je u jednakom broju slučajeva kod obe grupe. Dijagram 4 grafički prikazuje poređenje kontrolne i eksperimentalne grupe kada se poredi inventar kognitivnih funkcija.



Dijagram 4. Upotreba kognitivnih funkcija kod EG i KG

Analizirajući frekvencije kognitivnih procesa, može se konstatovati da je najzastupljeniji kognitivni proces *razumeti*, koji je identifikovan u 69 slučajeva kod EG i 68 slučajeva u KG, dakle 137 ukupno identifikovanih misaonih procesa.

Dalje posmatrajući rezultate obe grupe, može se primetiti da je sledeći najzastupljeniji proces *pamtit*, prisutan sa 59 pojavljivanja. Naredni proces po učestalosti je *analizirati* sa 51 pojavljivanjem. Preostali kognitivni procesi javljaju se u znatno manjoj meri, pa je tako *primeniti* identifikovano u svega četiri slučaja, *proceniti* u 13 slučajeva, a *stvoriti* u 10 slučajeva.

Kod studenata eksperimentalne grupe sa kojima je izvođena nastava sa posebno konstruisanim aktivnostima identifikovano je više instanci u četiri

KF: *razumeti* (69 EG, 68 KG), *primeniti* (3 EG, 1 KG), *analizirati* (28 EG, 23 KG) i *proceniti* (10 EG, 3 KG). Kod studenata kontrolne grupe registrovano je više pojavljivanja kod KF *pamtiti* (25 EG, 34 KG), dok je identifikovan broj slučajeva KF *stvoriti* jednak u obe grupe (5 EG, 5 KG).

Kako je priroda kognitivnih funkcija takva da se redom nižu od najniže *pamtiti*, u kodiranju označene brojem jedan (1), do najviše *stvarati*, označene brojem šest (6), i s obzirom da je svako pojavljivanje pojedinačnih funkcija zabeleženo kod svakog studenta, moguće je uporediti i prosečne vrednosti za svakog studenta. Tako bi se za studenta koji ostvaruje prosečnu vrednost od oko 1,5 moglo reći da se u najvećoj meri koristi nižim KF, i to najviše funkcijom *pamtiti*; za studenta koji ostvaruje prosečan broj bodova oko 4 moglo bi se konstatovati da se služi većim brojem viših kognitivnih funkcija, od analize naviše. Samo po sebi ovo ne bi bio dovoljan niti precizan pokazatelj, ali može biti koristan podatak kada želimo da dobijemo orijentacionu informaciju o najčešće upotrebljavanim KF za pojedinačne studente, kao što je urađeno i u ovom istraživanju poredeći upotrebu kognitivnih funkcija kod EG i KG. Podaci dobijeni ovim putem prikazani su u Tabeli 7.

Tabela 7. Prosečna upotreba kognitivnih funkcija kod svih studenata

PROSEK	Student 1	Student 2	Student 3	Student 4	Student 5	Prosek grupe
EG	1,63	2,23	2,71	2,88	2,64	2,418
KG	1,77	2,43	2,43	2,48	2,42	2,306

Nijedan od ispitanika ne dostiže prosečnu vrednost tri (3), što govori u prilog tome da se u najvećoj meri koriste kognitivne funkcije nižeg reda. Osam od deset studenata ostvaruje prosečnu vrednost između dva (2) i tri (3). Najslabiji studenti, iz obe grupe, tj. ukupno dva studenta, ostvaruju prosečnu vrednost manju od dva (1,66 i 1,77). Ovo potvrđuje prethodno utvrđenu činjenicu da su kognitivne funkcije *razumeti* i *pamtiti* najfrekventnije. Do sada su prikazani rezultati koji porede sve studente EG sa svim studentima KG kako bi se mogla sagledati opšta slika.

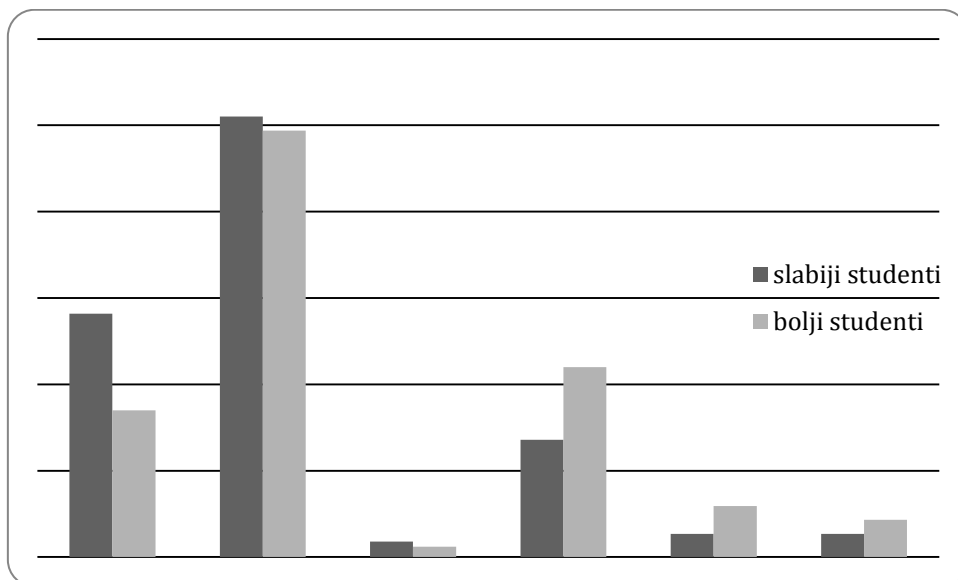
S obzirom da posmatrani podaci govore u prilog tome da su u ovom istraživanju obe grupe ostvarile relativno slične rezultate, a radi dalje kontekstualizacije i tumačenja rezultata, izvršena su i sledeća poređenja:

1. svi slabiji studenti (E1, E2, K1 i K2) sa svim boljim studentima (E3, E4, E5, K3, K4 i K5);
2. slabiji studenti EG (E1, E2) sa slabijim studentima KG (K1 i K2);
3. bolji studenti EG (E3, E4, E5) sa boljim studentima KG (K3, K4 i K5).

Kvantitativni podaci sagledani iz ugla poređenja svih slabijih sa svim boljim studentima dati su u Tabeli 8 i predstavljeni u Dijagramu 5. Kako slabijih studenata ima ukupno četiri, a boljih šest, posmatrana je relativna frekvencija izražena u procentima, izračunata na osnovu ukupnog broja identifikovanih kognitivnih funkcija svih slabijih studenata (110), odnosno ukupnog broja identifikovanih kognitivnih funkcija svih boljih studenata (164).

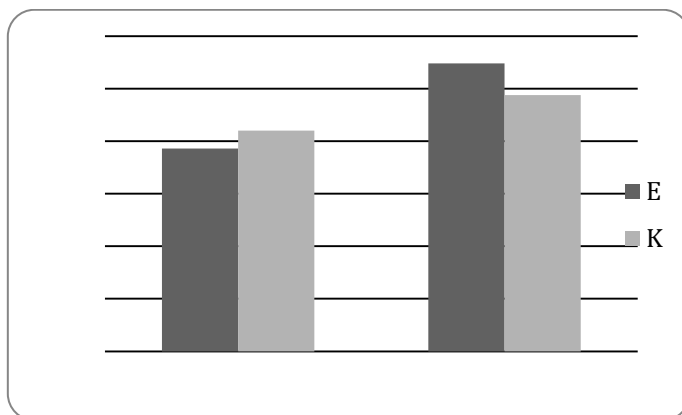
Tabela 8. Poređenje rezultata slabih sa boljim studentima

SLABIJI STUDENTI			BOLJI STUDENTI		
kognitivna funkcija	broj pojavljivanja	procentu alno	kognitivna funkcija	broj pojavljivanja	procentu alno
PAMTITI	31	28,2	PAMTITI	28	17,0
RAZUMETI	56	51,0	RAZUMETI	81	49,4
PRIMENITI	2	1,8	PRIMENITI	2	1,2
ANALIZIRATI	15	13,6	ANALIZIRATI	36	22,0
PROCENITI	3	2,7	PROCENITI	10	5,9
STVORITI	3	2,7	STVORITI	7	4,3
ukupno	110	100		164	100



Dijagram 5. Poređenje rezultata slabih sa boljim studentima, izraženo u procentima

Iz tabele i iz grafikona može se videti da se slabiji studenti služe kognitivnom funkcijom *pamtiti* u većem broju (28,2% slabiji; 17% bolji), dok bolji studenti pokazuju veći broj kognitivnih funkcija *analizirati* (21,3% bolji; 13% slabiji), *proceniti* (5,9% bolji; 2,6% slabiji) i *stvoriti* (4,3% bolji; 2,7% slabiji). Kognitivne funkcije *razumeti* (51% slabiji; 49,4% bolji) i *primeniti* (1,8% slabiji i 1,2% bolji) koriste podjednako slabi i bolji studenti, sa napomenom da se KF *primeniti* pojavljuje u veoma malom broju slučajeva kod obe grupe. Može se zaključiti da se slabiji studenti češće koriste nižim kognitivnim funkcijama *pamtiti* i *razumeti*, dok se višim kognitivnim funkcijama, koje čine kritičko mišljenje, češće služe bolji studenti. Dijagram 6, dobijen na osnovu poređenja prosečnih vrednosti o upotrebi KF, takođe govori u prilog ovoj činjenici.



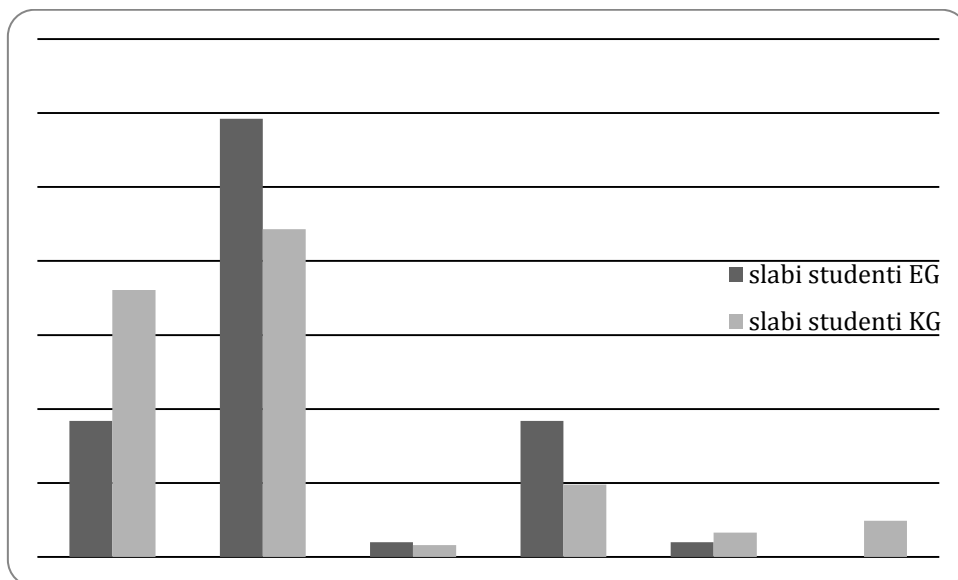
Dijagram 6. Prosečne vrednosti upotrebe KF – poređenje slabijih sa boljim studentima

Dijagram takođe pokazuje da bolji studenti eksperimentalne grupe koriste u proseku najveći broj viših kognitivnih funkcija, dok su kao najslabija grupa po prosečnoj vrednosti slabi studenti takođe eksperimentalne grupe.

U daljoj analizi podataka upoređeni su rezultati slabih studenata EG sa rezultatima slabih studenata KG, kao što je prikazano u Tabeli 9 i Dijagramu 7. Rezultati su izraženi procentualno u odnosu na ukupan broj identifikovanih KF kod obe grupe posebno.

Tabela 9. Poređenje rezultata slabih studenata EG i KG, izraženo u procentima

	SLABI STUDENTI EG	SLABI STUDENTI KG
PAMTITI	18,4	36,1
RAZUMETI	59,2	44,3
PRIMENITI	2,0	1,6
ANALIZIRATI	18,4	9,8
PROCENITI	2,0	3,3
STVORITI	0,0	4,9



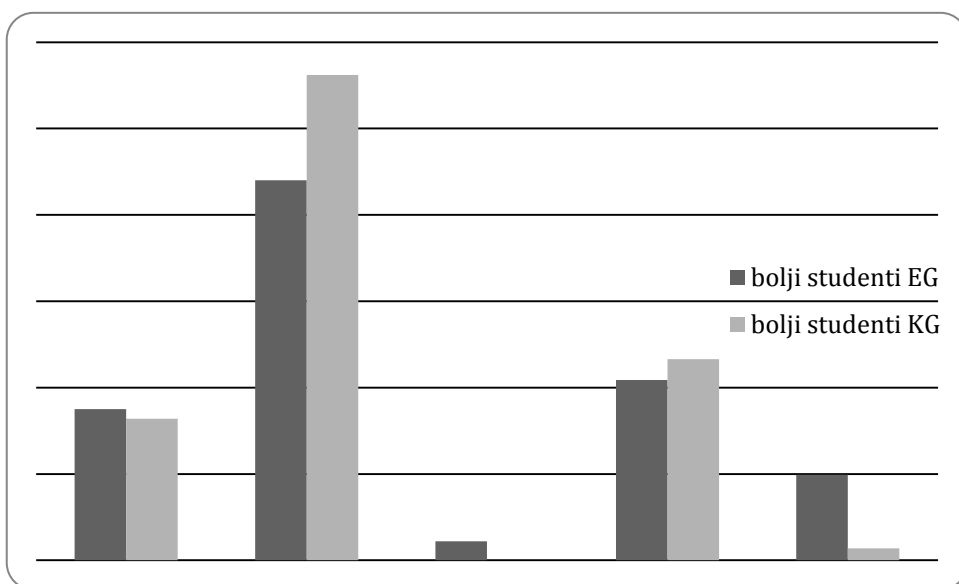
Dijagram 7. Poređenje rezultata slabih studenata EG i KG – izraženo u procentima

Slabiji studenti EG koriste više kognitivnih procesa *razumeti* (59,2% EG; 44,3% KG) i *analizirati* (18,4% EG; 9,8% KG), dok slabiji studenti KG koriste više kognitivnih procesa *pamtiti* (18,4% EG; 36,1% KG), *proceniti* (2% EG; 3,3% KG) i *stvoriti* (0% EG; 4,9% KG), a kognitivni proces *primeniti* zastupljen je u veoma malom broju odgovora kod obe grupe. U skladu sa opštom slikom o upotrebi kognitivnih funkcija i iz ove perspektive, može se konstatovati češća upotreba kognitivnih funkcija nižeg reda (*pamtiti* i *razumeti*), dok su KF višeg reda (*primeniti*, *analizirati*, *proceniti* i *stvoriti*) zastupljene u malom broju odgovora – kod slabih studenata EG više kognitivne funkcije zastupljene su sa 20,4%, dok su kod slabih studenata KG zastupljene sa 18%.

Takođe su upoređeni rezultati boljih studenata EG i KG, koji su prikazani u Tabeli 10 i Dijagramu 8, izraženi procentualno u odnosu na ukupan broj identifikovanih KF u svakoj grupi boljih studenata posebno.

Tabela 10. Poređenje rezultata boljih studenata EG i KG – izraženo u procentima

	BOLJI STUDENTI EG	BOLJI STUDENTI KG
PAMTITI	17,5	16,4
RAZUMETI	44,0	56,2
PRIMENITI	2,2	0,0
ANALIZIRATI	20,9	23,3
PROCENITI	9,9	1,4
STVORITI	5,5	2,7



Dijagram 8. Poređenje rezultata boljih studenata EG i KG – izraženo u procentima

Studenti kontrolne grupe prednjače u upotrebi kognitivnih funkcija *razumeti* (44% EG; 56,2% KG) i *analizirati* (20,9% EG; 23,3% KG). Bolji studenti eksperimentalne grupe pokazuju veću učestalost kognitivnih funkcija *pamtiti* (17,5% EG; 16,4% KG), *primeniti* (2,2% EG; 0% KG), *proceniti* (9,9% EG; 1,4% KG) i *stvoriti* (5,5% EG; 2,7% KG). Očigledno dominira upotreba nižih funkcija kod obe grupe, ali se može videti da studenti EG nešto češće koriste kognitivne funkcije višeg reda iako su one ukupno daleko manje zastupljene nego funkcije nižeg reda. Ako se pažnja usmeri na postojanje upadljivih

razlika, može se konstatovati da one postoje kod upotrebe funkcije *razumeti* i *proceniti*, gde je razlika u upotrebi 12,2% odnosno 8,5%.

Na osnovu ovih rezultata mogu se formulisati sledeći zaključci:

- studenti EG i KG koriste podjednako kognitivne funkcije svih nivoa;
- najzastupljenije su kognitivne funkcije *razumeti* i *pamtiti*, tim redom, koje čine 72% svih identifikovanih KF;
- svi studenti se koriste višim kognitivnim funkcijama (od *primeniti* naviše) u veoma malom procentu – 28%, što se takođe vidi u prosečnoj vrednosti kognitivnih funkcija – 2,4 EG i 2,3 KG;
- bolji studenti eksperimentalne grupe prosečno koriste najveći broj viših KF: 2,7;
- slabiji studenti češće koriste KF nižeg reda od boljih studenata, bolji studenti se koriste višim KF u većem broju od slabijih studenata;
- slabiji studenti eksperimentalne grupe koriste KF *razumeti* (koja je najzastupljenija) u većoj meri od slabih studenata kontrolne grupe;
- bolji studenti eksperimentalne grupe koriste KF *proceniti* i *stvoriti* (KF najvišeg reda) češće nego studenti kontrolne grupe.

5.2.2. Drugi faktori: kompleksni odgovori, uspešnost i samostalnost kognitivnih radnji

Prilikom analize odgovora ispitanika primećeno je da se kognitivne funkcije javljaju kao pojedinačne ili u nizu, tj. kao deo višestrukih funkcija. Odgovori studenata koji nešto prepoznaju ili opišu nisu isti po kompleksnosti i kognitivnom zahtevu kao odgovori studenata koji nešto prepoznaju, opišu, analiziraju i na kraju daju primer. Da bi se ilustrovala ova razlika, u Blokovima 22, 23 i 24 predstavljeni su višestruki odgovori sa dve i tri, odnosno četiri i pet kognitivnih funkcija u jednom odgovoru.

Blok 22. Odgovori sa dve i tri kognitivne funkcije

K2: Pa evo ovako. *Revolve, envolve, evolve* (čita reči naglas). Tu je... *volve* uvek isto. U sve tri reči. *Reject, inject, eject* (čita novi niz) – *ject* je isto; znači bili bismo samo prvo ili prva dva slova, i *repress, impress* i *express* – isto tako.

231. E3: Pa da je to grad, možda je tamo nastao taj hamburger.

326. K3: Na osnovu ovih stihova pokušaj da utvrdiš koji je odnos slobodnih i vezanih morfema u enlgeskom jeziku. To treba da predstaviš matematički – grafički i

numerički. (pauza) Aha, prvo da nađem slobodan morfem, koji može da stoji sam, pa onda vezani. A grafički, to je ono što treba da se crta, ona šema, znači prvo ide taj slobodan, pa onda šta dalje na njega ide.

E5: *Revolve involve evolve*. Razlika se svodi na njihove prefikse koji su leksičke prirode zato što menjaju u potpunosti um, um leksemu.

U prvom primeru (red 129) student uviđa strukturu reči, dakle, analizira ih i identifikuje koren reči u sva tri niza. U drugom primeru student se priseća (Hamburg je grad) i onda pretpostavlja vezu sa rečju koju analizira (red 231). U trećem primeru prikazan je odgovor sa tri funkcije, gde student identifikuje ključne reči, zatim planira, i objašnjava šta je grafikon (red 326). U poslednjem primeru (red 379) student apstrahuje princip ('razlika je u prefiksu'), klasifikuje ('prefiks je leksičkog tipa') i objašnjava ('u potpunosti menja leksem').

Blok 23. Odgovori sa četiri kognitivne funkcije

E4: I'm trying to say some other examples so I can compare, but I'm not sure. I've tried with some adjectives, like nice and I think that it is maybe closer to adjectives.

E5: Pa... (dugačka pauza). Nisu reči isto što i morfeme, pa bih gledao, tražio bih one posebne morfeme i izdvajao bih ih, bez obzira ako se ponavljaju, na primer, *the* je slobodni gramatički morfem... ummm.

U prvom primeru (red 322) student se prebacuje na engleski jezik, kako je prethodno konstatovano da prevod nije adekvatan jer se zbog prevoda promeni vrsta reči. Na prvom mestu, pokušava da pronađe primere (KF *razumeti*), zbog želje da uporedi (KF *razumeti*) primere sa reči koju analizira. Zatim proba sa pridevima (*primeniti*) i na kraju pretpostavlja (*analizirati*) da je pronađen odgovor ('I think that it is maybe closer to adjectives'). U drugom primeru student prvo imenuje pojavu, tj. razliku (*pamtiti*), zatim prelazi na KF planirati (*stvarati*): planira da identifikuje, analizira; zatim opisuje proceduru (*razumeti*) i na kraju daje primer (*razumeti*).

Blok 24. Odgovori sa pet kognitivnih funkcija

E4: Pa, upada mi u oči da sve reči imaju prefiks *a*, i to je leksički prefiks, on im menja značenje. Ali... mhm... da... ne menja, u nekim primerima menja leksičku kategoriju.

E4: Prvo bih odvojila reči koje se ponavljaju, onda bih pronašla sufikse i prefikse, i onda bih utvrdila da li pripadaju leksičkim ili gramatičkim morfemama, i kada bih pravila grafikon, stavljala bih dole da li su leksički ili gramatički i određeni broj ponavljanja. I za to da li ima više gramatičkih ili leksičkih morfema, rekla sam da ima više leksičkih morfema, jer kod njih ima mnogo reči koje se izvode iz jedne reči. Gramatičke morfeme menjaju u trećem licu jednine – slovo *s*, ili menjaju vreme... tako da... više ima leksičkih morfema.

U prvom primeru (red 298) student na prvom mestu opisuje niz leksema, uočava i imenuje precizno (prefiks), zatim vrši klasifikaciju i opisuje funkciju prefiksa („menja značenje“). Zatim dodaje opis druge funkcije koju uočava („u nekim primerima menja leksičku kategoriju“). U drugom primeru student na prvom mestu planira (*stvarati*): analizu, klasifikaciju. Zatim opisuje proceduru, zaključuje i pojašnjava zaključak, i na kraju daje primer (sve su KF *razumeti*). Prisustvo kompleksnih odgovora dato je u Tabeli 11²³ ispod. Za svakog studenta navedene su vezane radnje i broj reda iz transkripcije.

²³ U tabeli nizovi kognitivnih radnji su obeleženi na sledeći način: dve vezane radnje napisane su običnim slovima, tri vezane radnje su podvučene, **četiri vezane radnje** su obeležene masnim slovima, **pet vezanih radnji** su obeležene masnim i podvučenim slovima.

Tabela 11. Prisustvo kompleksnih odgovora

Kôd	Vezane radnje	Kôd	Vezane radnje
E1	nema	K1	nema
E2	zaključuje, objašnjava (123) prepoznaje, prevodi (148)	K2	analizira, identifikuje 129 opisuje, priseća se 133 zaključuje, imenuje 171 objašnjava, priseća se 177 planira, implementira 211 opisuje, objašnjava 213
E3	analizira, imenuje 213 priseća se, pretpostavlja 231 opisuje, imenuje 243 <u>priseća se, organizuje znanje</u> 275, 277, 279, 281 <u>analizira, objašnjava, daje</u> <u>primer</u> 285	K3	analizira, pretpostavlja 238 <u>pronalazi, planira, objašnjava</u> 326
E4	<u>opisuje, imenuje,</u> <u>klasifikuje, opisuje</u> <u>funkciju, opisuje drugu</u> <u>funkciju 298</u> opisuje, prevodi 302 analizira, procenjuje 306 traži primere, upoređuje, upotrebljava, pretpostavlja 322 zaključuje, kontrastira 332 <u>planira, opisuje, zaključuje,</u> <u>pojašnjava, daje primer</u> 345	K4	<u>objašnjava, zaključuje, predlaže</u> 355 analizira, imenuje 375 objašnjava, priseća se 379 priseća se, navodi primer 383 inventariše, navodi 417
E5	procenjuje, imenuje 371 <u>apstrahuje, klasifikuje,</u> <u>objašnjava</u> 379 opisuje, imenuje 395 identifikuje, imenuje 413 opisuje, imenuje 415 imenuje, planira, opisuje, daje primer 419 priseća se, procenjuje 427	K5	analizira, imenuje 438 pretpostavlja, postavlja pitanje 440 tumači, elaborira 464 imenuje, uvida razliku 470 opisuje, zaključuje 492 priseća se, pretpostavlja 498 <u>pretpostavlja, proverava,</u> <u>postavlja pitanje</u> 502

Kako se iz Tabele 11 može videti, najslabiji studenti (E1 i K1) tokom intervjuja nisu ni u jednom odgovoru vezali više kognitivnih radnji. Svi ostali studenti pokazuju izvesnu tendenciju da vežu više kognitivnih radnji bar nekoliko puta tokom intervjuja. Najčešće se vezuju po dve radnje, dok kod pojedinih boljih studenata postoji i tri i četiri vezane radnje (E3, E4, E5, K3, K4 i K5). Po tri vezane radnje javljaju se po tri puta u svakoj grupi. Četiri i pet vezanih radnji se javlja isključivo u eksperimentalnoj grupi, i to po dva puta. Poredeći najbolje studente dveju grupa, možemo reći da se kompleksni odgovori javljaju u 18 slučajeva u eksperimentalnoj grupi, dok se u kontrolnoj grupi kompleksni odgovori javljaju u 20 slučajeva.

Primeri sa četiri i pet vezanih kognitivnih radnji (Blokovi 23 i 24) pokazuju uspešno savladanu terminologiju, razumevanje naučenog, i pokazuju sposobnost studenata da samostalno analiziraju, zaključče i primene stečeno znanje. S obzirom da se ovakvo koherentno i detaljno obrađivanje zadatka javlja isključivo u eksperimentalnoj grupi, može se pretpostaviti da je eksperimentalna nastava ipak uticala na razvoj i samostalnu upotrebu viših kognitivnih funkcija.

Prilikom analize podataka dobijenih putem intervjuja, uočeno je da radnje koje studenti obavljaju prilikom rešavanja zadataka pripadaju određenoj kognitivnoj funkciji, međutim, njena realizacija može biti neadekvatna. Naime, veoma često, obavljajući potproces prisećanja, studenti su povratili pogrešan pojam iz dugoročne memorije. Dakle, iako su obavili kognitivni proces *pamtiti*, oni su ga pogrešno izvršili. Činjenica da je proces rezultirao greškom ne negira njegovo izvršenje, ali govori o neuspešno obavljenoj radnji. Očigledno je potrebno napraviti razliku između adekvatno i neadekvatno vršenih radnji. Takođe, pojedini odgovori sadržali su kognitivnu radnju koja je bila veoma uspešno obavljena, tj. ne samo da nije rezultirala greškom nego je ispitanik radnju obavio na adekvatnom jezičkom segmentu, procesu, pojavi, pa čak ih i adekvatno imenovao. S tim u vezi, neophodno je bilo napraviti razliku između ovakvih odgovora i odgovora koji su „samo“ adekvatni ili pak pogrešni. U procesu kodiranja u tabelu su uneti ovi podaci, i to u kolonu premodifikacije podaci o neadekvatnom izvršenju radnje, a u kolonu postmodifikacije podaci o preciznom obavljanju radnje. Ukoliko je polje premodifikacije ispunjeno, dobija se negativan komentar, popunjeno polje postmodifikacije je pozitivan komentar, dok ispunjenost polja radnje bez

premodifikacije ili postmodifikacije govori u prilog adekvatno izvršenoj radnji. U Bloku 25 dati su primeri nekoliko odgovora kojima je pripisana premodifikacija, dok su u Bloku 26 dati primeri sa postmodifikacijom.

Blok 25. Primeri odgovora kojima je pripisana premodifikacija

I: Da li vidiš delove te reči, različite?

E2: Kako bih podelio rečenicu?

I: Reč?

E2: Reč email... pa E i MAIL.

I: Dobro?

E2: Ummm. pošto meil je prevedena na srpski pošta, a ovo e znači internet?

I: Zašto onda nije I-Mail?

E2: (dugačka pauza) Ne znam, nisam siguran... možda se lakše izgovara.

.....

E1: A ovde bi dobili pretty, umesto ovoga *i* poslednjeg, ovde bismo imali samo *y*. Na kraju bi dobili samo tu imenicu LEP.

I: Aha, ok.

E1: Dobili bi, kako da kažem, neki koren od toga. I to je to. Kao love, nekakav koren reči.

I: Ako odvojiš to ER, dobijas love, New York i pretty i to si rekao šta znači. A šta znači kad ima to *er*?

E1: Ovde predstavlja, označava, nekoga specifičnog. Specifično ga određuje.

.....

E sad, kad ti kažeš *tin* i *thin*, i kažeš da ima različit izgovor a reči različito značenje, šta to znači?

E2: Različiti izgovor i različito značenje...

I: A ostalo je isto, ovo *in* je isto

E2: Pa... način kako je stvorena reč, poreklo reči je valjda slično, isto.

.....

I: pa dobro, prevedite, symmetric i asymmetric.

K1: Simetrika i asimetrika.

.....

I: A koja je to vrste reči? Pretty, cute, tall...

K1: Pridevi. PRISEĆA SE

I: Pridevi! Dakle, šta se desilo sa ovim a kad smo ih stavili na ove glagole?

K1: Dobili smo prideve?

I: I šta onda možete da kažete za ovo a i za ovo a?

K1: Pa...ovo a su pridevi, a ovo prvo nisu.

I: Jesu, sve su pridevi.

.....

I: ... A šta znači da je to nazal?

K2: Pa to je... ne znam, valjda znači da ga kroz nos izgovaram.

I: Tako je! A ta praskavost, od čega potiče kod slova p, na primer?

K2: Pa od mesta izgovora, kako na usnama govorimo, p, pukne samo. Mislim ne znam kako osim od mesta izgovora.

U prvom primeru (113) student pogrešno tumači, u drugom (32) pokušava da apstrahuje značenje, u trećem pogrešno zaključuje (152). U četvrtom primeru (21) student pogrešno prevodi, u petom (71) pogrešno identifikuje, dok u šestom pogrešno zaključuje (189).

Blok 26. Primeri odgovora kojima je pripisana postmodifikacija

312. E4 : To je kao svršeni vid u nekom smislu, *ablaze* nisam sigurna šta znači.

413. E5: Aha, um... Razlika je u tom jednom fonemu.

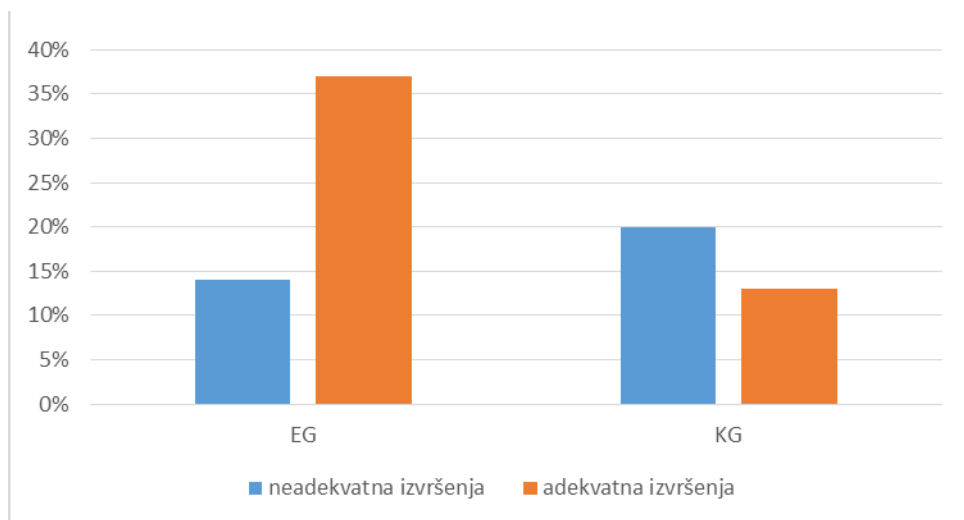
K3: Ovo je *thin tin*, tu možemo da zaključimo da je ovo isto -in, pa možemo da zaključimo da je ovo fonem, *th* i *t*.

516. K5: Aha... da objasnim – napisala bih morfeme, ovde bih... podelila bih leksičke, gramatičke, i ovde bih svaku napisala. Ovako bih ih raščlanila, ako bi to trebalo dalje da se analizira.

U prvom primeru (312) student apstrahuje funkcionalno značenje prefiksa. U drugom primeru (413) student identifikuje razliku, dok u trećem primeru (282) imenuje fonem. U četvrtom primeru (516) student opisuje proceduru. Ovako kodirani podaci su kvantifikovani i predstavljeni ispod, u Tabeli 12 i Dijagramu 9.

Tabela 12. Prisustvo adekvatno i neadekvatno izvršenih mentalnih radnji u odgovorima ispitanika

	EG		KG	
	broj	%	broj	%
neadekvatna izvršenja	19	14%	33	20%
adekvatna izvršenja	52	37%	22	13%



Dijagram 9. Prisustvo neadekvatnih i adekvatnih izvršenja u odgovorima ispitanika

Posmatrajući odgovore ispitanika iz ovog ugla, može se konstatovati da je prisustvo loše izvršenih radnji veće u kontrolnoj grupi (20% KG, 14% EG), dok je prisustvo veoma uspešnih radnji veće u eksperimentalnoj grupi (37% EG, 13% KG). Dakle, studenti eksperimentalne grupe pogrešno izvršavaju radnje u 14% slučajeva, a veoma dobro izvršavaju u 37% slučajeva, dok je odnos dobro i loše izvršenih radnji u kontrolnoj grupi obrnut: dok pogrešno izvršavaju radnje u 20% slučajeva, veoma dobro ih izvršavaju u samo 13% slučajeva.

Konačno, analiza je pokazala da je kod pojedinih studenata ili u pojedinim zadacima bila neophodna pomoć istraživača (u transkripciji označena sa I) da bi se došlo do odgovora. Ukoliko su studenti uspeli da nakon pomoći izvrše neku kognitivnu radnju, ovakvi odgovori se smatraju nesamostalnim, a taj podatak je unet u tabelu u kolonu 'samostalnost', i to samo ako odgovor nije bio samostalan. U Bloku 27 dati su neki primeri nesamostalnih odgovora, dok su primeri samostalnih odgovora dati u Bloku 28. Podaci o učestalosti nesamostalnih odgovora predstavljani su u Tabeli 13.

Blok 27. Primeri nesamostalnih odgovora

E2: Nastala je, to je savremenija reč, nastala je po mejlu, po tom, ummm, i po internet pošti, i onda je nastala ta reč, kao, umesto, *email* bi bilo *please send me the photocopy*, u savremenije doba se kaže *email*, što znači preko kompjutera.

I: Da li vidiš delove te reči, različite?

E2: Kako bih podelio rečenicu?

I: Reč?

E2: Reč *email*... pa *e* i *mail*.

.....

Dobro... Kako, šta ti je potrebno da bi ti računar radio?

E2: Struja. A da, pa onda elektronska pošta.

.....

I: Odlično. E sad, je l' možeš da se setiš kroz koje procese je sve to prošlo da bi se upotrebito baš ovako, u toj rečenici?

E2: Hm.

I: Pa šta smo prvo uradili? (dugačka pauza)

E2: Je l' možete da me podsetite?

I: Prvo smo imali *mail* i *electronic*, pa smo ih... ?

E2: Spojili.

I: Onda smo ovaj deo jedan...?

E2: Odbacili.

I: I onda smo imali imenicu, *email*, i onda se ta imenica...?

E2: Spojila?

I: Pa nije se više spajala, nego je samo postala...?

E2: Glagol.

.....

K2: Nije slovo (smeje se), ali stvarno ne mogu da se setim kako se to zove.

I: To je nekakav deo reči koji se menja. Je l' znaš kako se zovu ti delovi koji se stavljaju na nekakav početak?

K2: Prefiksi?

.....

K2: *A revolve*, to ne znam u stvari.

I: Na koju te reč to asocira? (pauza)

K2: Na *evolve*, ali..

I: Dobro, ali nešto baš potpuno isto počinje. (pauza)

K2: Ne znam.

I: Ne asocira te na neku vrstu oružja?

K2: Aha! Na revolver. Da.

I: Aha. Šta tu ima? Šta imaš u revolveru?

K2: Kako misliš šta ima?

I: *What revolves in a revolver?* (dugačka pauza)

K2: Možda onaj krugić što se okreće. Znači, okretati.

U prvom primeru student daje objašnjenje značenja reči, ali je ne analizira, na šta je eksplicitno upućen. Tek tada uočava i govori o „delovima“ reči (redovi 107 do 111). U drugom primeru, nakon dužeg pokušavanja da odgonetne značenje segmenta *e-* u reči *email*, tek nakon navođenja da je za rad računara potrebna struja, uspeva da odgonetne pravo značenje (redovi 120 i 121). U redu 131 student eksplicitno traži pomoć kako bi rezimirao sve do tada nabrojane morfološke procese i oslanja se na pomoć bez pokušaja da preuzme inicijativu (redovi od 128 do 139).

U redu 135 student izveštava da ne može da se seti termina, pa istraživač opisuje ponašanje jezičkog segmenta koji je potrebno odrediti i pitanjem zahteva da se student sa ovom informacijom pokuša prisetiti (136), što je bilo dovoljno da se tada uspešno izvrši prisećanje termina 'prefiks'. U redovima od 145 do 155 istraživač pokušava da putem asocijacija navede studenta na značenje reči *revolve*, pa se te asocijacije kreću od vrlo opštih ('nešto što isto počinje', red 148), preko specifičnijih ('vrsta oružja', red 150) da bi se na kraju upotrebila reč *revolve* ('*What revolves in a revolver?*' red 154), nakon čega je student konačno uspeo da relativno uspešno dođe do značenja reči (red 155).

Blok 28. Primeri samostalnih odgovora

I:Pročitaj ovu rečenicu i obrati pažnju na podvučenu reč. Pokušaj da mi kažeš sve što znaš o toj reči, šta misliš, kako je ona nastala. Pokušaj da otkriješ. Pročitaj rečenicu naglas za sada.

E3: *I am so hungry I could eat three cheeseburgers.* Ova reč *cheeseburgers* je u ovoj drugoj rečenici objekat, u množini, to vidimo, normalno, po nastavku *s*, i to je složena reč, složena je od dve reči *cheese* i *burger*, nastala je derivacijom.

.....

E4: Pa imamo *amoral*...

I: Aha, pa šta se tu desilo?

E4: Pa dobili smo neki kontrast. Isto je i sa *asymmetric*.

.....

I: Prvi zadatak je – kako bi iskomentarisala ovaj niz leksema? Šta ti pada u oči u vezi sa njima?

K5: Izdvajaju mi se sufiksi. Kod *lover -er*, kod *New Yorker -er*, kod *prettier -er*, svi imaju isti sufiks.

Ok, da li bi mogla da mi prokomentarišeš značenje tih reči? I kako su nastale?

K5: *Lover* – to je ljubavnik, *New Yorker* – da li je to čovek koji živi u Njujorku?

I: Da.

K5: I *prettier* je... Bože... poređenje.

U prvom primeru (redovi 212 i 213) student na postavljeno pitanje samostalno odgovara i to iznoseći više vrsta informacija: imenuje službu reči u rečenici, tačno određuje broj, objašnjava na osnovu čega se vidi da je množina, analizira strukturu: imenuje da je reč složena, navodi elemente od kojih je reč nastala i imenuje tvorbeni proces. Iako je ova poslednja radnja izvršena netačno, kako je u pitanju proces kompozicije a ne derivacije, ovaj odgovor je veoma ilustrativan u smislu kompleksnosti i samostalnosti odgovora. U drugom primeru zadatak je da se uoči značenje prefiksa {*a-*}, student pokušava da odgonetne značenje navodeći još jedan primer (red 308). Iako istraživač postavlja pitanje, ono je u funkciji bodrenja nastavka odgovora, ali ne navodi na određeno značenje. Nakon toga, student veoma precizno apstrahuje značenje tako što kaže „dobijamo kontrast“ i primenjuje ga na naredni primer (red 310). Konačno, u trećem primeru, student samostalno i precizno analizira niz dobijenih leksema i tačno imenuje morfemu koja se ponavlja kao sufiks (red 438). Nastavlja sa uočavanjem tačnih značenja i uspešno samostalno zaključuje da su sufiks i priroda procesa kojim je reč nastala različit od prethodne dve (red 442).

Tabela 13. Broj nesamostalnih odgovora

Grupa	1	2	1+2	3	4	5	3+4+5	broj	
								nesamostalnih odgovora	procentualno
E	4	4	8	3	0	3	6	14	10%
K	24	6	30	3	1	1	5	35	21%
ukupno	slabi studenti		38	bolji studenti		11			

Podaci o samostalnosti govore o većem broju samostalnih odgovora kod eksperimentalne grupe: 90% odgovora bilo je samostalno, dok je prilikom razgovora sa studentima kontrolne grupe bilo neophodno postavljati više pomoćnih pitanja i navoditi da bi se došlo do adekvatnih radnji, te se samostalni odgovori javlju u 79% slučajeva. Međutim, značajnija razlika se može uočiti ukoliko se porede slabiji obe grupe i bolji studenti obe grupe, gde nesamostalni odgovori čine 35% odgovora slabijih studenata, dok je samo 7% odgovora boljih studenata rezultat navođenja i dodatnih potpitanja od strane istraživača.

Nakon uvida u postojanje kompleksnih odgovora, uspešnosti izvršenih kognitivnih radnji i samostalnosti odgovora, mogu se doneti sledeći zaključci:

- kompleksni odgovori javljaju se kod boljih studenata u većem broju nego kod slabijih studenata;
- duži nizovi vezanih radnji (po četiri ili pet radnji) javljaju se isključivo kod eksperimentalne grupe;
- studenti eksperimentalne grupe imaju manje pogrešno izvršenih radnji od studenata kontrolne grupe;
- studenti eksperimentalne grupe imaju više veoma dobro izvršenih radnji od studenata kontrolne grupe;
- studenti eksperimentalne grupe su u većoj meri davali samostalne odgovore spram studenata kontrolne grupe;
- bolji studenti daju odgovore samostalno u najvećem broju slučajeva (93%), dok se slabiji studenti oslanjaju na pomoć u znatno većoj meri, pa samostalni odgovori čine 65% svih njihovih odgovora.

Striktno statistički posmatrano Wattles (2016) nije dokazala putem kvantitativnih podataka i inventara KF veći stepen razvitka kritičkog mišljenja u eksperimentalnoj grupi. Međutim, sagledavanjem na drugačiji način – poređenjem boljih i lošijih studenata i njihovih sposobnosti, kao i sagledavanjem dodatnih faktora, ona ipak zaključuje da, kada se radi o kompleksnim odgovorima, samostalnosti i uspešnosti izvršavanja kognitivnih radnji, studenti koji su bili izloženi posebnim aktivnostima pokazuju veći stepen razvijenosti kritičkog mišljenja. Kako ova tri faktora predstavljaju veći stepen kognitivne angažovanosti, iz ovoga se može zaključiti da je eksperimentalna nastava ipak imala uticaj na razvoj kognitivnih funkcija i kritičkog mišljenja kod eksperimentalne grupe.

6. NASTAVA I KRITIČKO MIŠLJENJE: ZAKLJUČCI

Do sada je bilo reči o tome da upotreba posebno konstruisanih vežbi za aktivaciju viših kognitivnih funkcija u nastavi dovodi do sticanja funkcionalnog znanja na teorijskom i praktičnom nivou. Znanje stečeno kroz ovakvu eksperimentalnu nastavu i upotreba tog znanja odražavaju kognitivne funkcije ne samo nižeg nego i višeg reda: primena, analiza, evaluacija, sinteza, kao i kritičko razmišljanje.

Međutim, da bi se ostvarili viši ciljevi, odnosno steklo funkcionalno znanje i razvilo kritičko mišljenje, na prvom mestu kao polaznu osnovu, potrebno je usvojiti, uskladištiti i razumeti termine, pojmove, principe, teorije. Takav stav iznosi Ferguson (2002: 65): znanje činjenica i pojmova je neophodan preduslov za korišćenje viših i kompleksnih kognitivnih procesa. Mayer (2002: 226) takođe insistira na uspešnoj, smislenoj retenciji kao polaznoj osnovi za razvoj viših kognitivnih funkcija, koje su podložne transferu, pa tek zajedno uskladišten materijal i kognitivne veštine podložne transferu predstavljaju funkcionalno znanje, primenljivo na nove akademske i životne situacije.

Sudeći po podacima skorašnjih domaćih istraživanja (Wattles, 2011; Wattles, 2016; Glušac, Pilipović i Marčićev, 2019; Glušac, Wattles i Marčićev, 2020), učenici i studenti u najvećoj meri ipak upotrebljavaju kognitivne procese *pamiti* i *razumeti*, dakle, mahom se koriste KF nižeg reda. Koji su postupci i razmišljanja koji mogu poboljšati ovu situaciju?

6.1. BOLJI ISHODI KROZ PRIZMU BOLJIH STUDENATA

Jedno od pitanja koje se može postaviti – šta je to što bolje studente čini uspešnijima? Autorka Ruben (1975) jedna je od prvih istraživača koji su postavili pitanje u čemu se razlikuju ponašanja dobrih i loših učenika. Njena ideja je da spoznaja posebnih strategija i ponašanja kojima se služe dobri učenici može predočiti nastavnicima šta da razvijaju kod lošijih učenika (Ruben 1975: 42), te da bi se ovakvim pristupom mogla smanjiti razlika između dobrih i loših đaka (ibid: 50). Isto viđenje deli i Naiman i dr. (1978: 8) pa objašnjava razloge za proučavanje razlika u ponašanju dobrih učenika:

Ako uspemo da identifikujemo razlike između dobrih i loših učenika, u kasnijoj fazi bismo mogli pomoći učenicima koji imaju poteškoća da razviju načine za prevazilaženje tih poteškoća, drugim rečima, da naučimo učenike da uče.²⁴

Iako ovi autori govore o dobrim učenicima u učenju jezika, princip kojim se vode važi u svakoj situaciji učenja. Poznavanje ponašanja dobrih učenika svakako može pomoći onima koji to u nekoj oblasti, u nekom momentu, u nekoj situaciji nisu.

Da razlikovanje dobrih od loših studenata nije suviše posmatranje, pokazalo se i u literaturi o učenju na tercijarnom nivou. Poredeći ih, Biggs (1999b: 58) dobre studente naziva akademski orijentisanima, a slabije neakademski orijentisanima, Nicholls (2002: 37) ih naziva orijentisanima ka visokom kvalitetu ili orijentisanima ka niskom kvalitetu, a Ramsden (2003: 53) ih deli na orijentisane ka značenju i orijentisane ka reprodukciji. Ako zanemarimo razlike u terminologiji, ponašanje u situacijama učenja koje karakteriše dobre studente je takvo da će oni pružati maksimum svojih kognitivnih napora bez obzira na kvalitet situacije u kojoj se nalaze jer je cilj lično unapređenje (Biggs 1999b: 58). Nasuprot tome, neakademski student ulaže minimalni napor koji zadovoljava zahteve nastave i to samo onda kada student procenjuje da će taj napor biti eksplicitno zahtevan, s obzirom da je cilj ostvarenje kratkoročnih nametnutih ciljeva (npr. ispit, test). Drugim rečima, akademski student će pristupiti učenju dubinski tražeći značenje i težeći razumevanju, što implicira upotrebu viših kognitivnih funkcija. Neakademski studenti u svojoj želji da „obave zadatak“ anagažuju se minimalno, što iz perspektive kognitivnih procesa znači da će angažovati najniže procese, tj. puko memorisanje, prepoznavanje i reprodukovanje. Jedan od nastavnih ciljeva bi u skladu sa ovim trebalo da bude rad na aktiviranju viših kognitivnih procesa.

Iznoseći međusobnu zavisnost uspeha u učenju sa stepenom autonomije, tj. samostalnosti u učenju, Cotterall (2008: 116) navodi da nastavnici treba da pomognu učenicima da razviju samostalnost u svom učenju jer ona vodi ka uspešnim ishodima. Iako autorka navodi brojna

²⁴ Original: "If we can identify differences in both among good and poor learners, we might at a later stage try to help learners with learning difficulties to develop ways of overcoming these difficulties, in other words, to teach learners how to learn."

metodološka ograničenja za postizanje apsolutnih potvrda o tome šta su tačno u praksi autonomija i samostalnost i kako se ona reflektuje na učinak, brojna literatura (Dickinson 1987; Holec 1981; Little 1991; Riley 1996; Dam i Legenhausen 1999; Nunan, Lai i Keobke 1999; Sinclair 1999; Hyland 2000; Crabbe, Hoffman i Cotterall 2001; Benson 2001; Lai 2001) navodi autonomiju kao ključan faktor uspeha. Autonomija je mnogo širi pojam od dimenzije samostalnosti iz ovog istraživanja, međutim ona se može svrstati pod autonomiju ako posmatramo definiciju koju daje Little (1991: 3): autonomija je sposobnost učenika da se osamostali, da stvori kritičku samorefleksiju i da razvije sposobnost donošenja odluka i nezavisnu aktivnost. Studenti koji samostalno daju odgovore mogu se posmatrati kao učenici koji su postigli sposobnost donošenja odluka. Benson (2001: 50), s druge strane, navodi da upravljanje procesom učenja, između ostalih faktora, uključuje kontrolu kognitivnih procesa koji su odgovorni za donošenje odluka. Sažimajući ova dva opisa autonomije u učenju za potrebe tumačenja ovih rezultata, može se reći da studenti koji daju nezavisne odgovore uspevaju da upravljaju svojim kognitivnim procesima koji ih osposobljavaju da donose odluke i samostalno ih iznose. Rezultati istraživanja koje su sprovele Đorđević i Radić-Bojanić (2015) takođe je pokazalo da su bolji studenti uspeli da razviju viši stepen samostalnosti od slabijih studenata.

Dobre studente karakteriše visok stepen samostalnosti, upotreba i upravljanje višim kognitivnim funkcijama i sposobnost proizvođenja kompleksnih, koherentnih odgovora.

Kada se desi „pravo učenje“ – funkcionalno učenje – nastupile su kvalitativne promene u kognitivnim shemama. U intervjuima već citiranog istraživanja (Wattles, 2016) nekoliko studenata eksperimentalne grupe konstatovalo je da je kod njih usled učenja na predmetu Uvod u opštu lingvistiku došlo do promene svesti, do drugačijeg poimanja sveta oko nas, do razumevanja pojava koje nas okružuju (v. Blok 29).

Blok 29. Izvod iz intervjuja – promena poimanja sveta oko nas²⁵

E1: Mnogo mi se svidela, zato što tera na dublje razmišljanje o jeziku, jeziku koji inače volim. Zato mi se svidela, tera na dublje razmišljanje i može se povezati i sa drugim stvarima iz života.

I: Jesi doživeo nešto na časovima što ti je baš bilo onako, „zjuu!“?

E1: Da. Pričao sam sa profesorom, jezik je prikazao kao igru sa kartama, da to samo zavisi od tipa te igre sa kartama. I to mi se mnogo dopalo.

I: Ta slika?

E1: Da. Zato što ta slova koja koristimo, to su kao karte, od jezika zavisi koja će igra biti.

292. E4: Pa bilo mi je zanimljivo jer je novo, to je nešto s čim mi do sada nismo bili upoznati. Pa ni u kom smislu, jesmo sa nekim delovima jezika kroz srpski jezik izučavanja, ali ne na taj način, ovo je bilo potpuno suprotno. Nismo se bavili samo zadacima i time, nego našim razumevanjem toga. Pa mi je to bilo dobro.

293. I: Da li ti je nešto bilo posebno interesantno, da li si doživela neki momenat da si shvatila „Jao, vidi, šta mi učimo!“ – nekakav uzbudljiv recimo momenat?

294. E4: Pa bilo mi je na samom početku, kada je profesor objasnio za sistem jezika i za sisteme uopšte, tada sam, kad je pričao, dao je primer piramide, i udaljenosti, kako sve funkcioniše kroz sisteme, onda mi je to bilo baš uzbudljivo.

353. E5: Zbog toga što... mmm... sam naučio mnogo iz lingvistike, pomaže mi kao neko praktično znanje, i ummm, i omogućava mi da na svet gledam iz neke drugačije perspektive.

354. I: A je l' bilo na časovima nešto što što si doživeo, nešto što je prosto bio uzbudljiv momenat? Saznanje koje ti je otvorilo oči?

355. E5: (pauza) ... sve mi se generalno ummm svidelo, sve mi je otvaralo oči.

Takođe, studenti E1, E4 i E5 prenose zadovoljstvo predmetom: predmet im se dopao, svideo, nešto je bilo uzbudljivo, nešto im je bilo dobro. Marton i saradnici (1984) i Ramsden (2003: 57-58) doveli su u vezu i kroz istraživanje potvrdili da dubinski pristup korelira sa osećanjem zadovoljstva učenjem i doživljajem ličnog ispunjenja.

Takođe, izvodi iz intervjuja sa studentima E1, E4 i E5 svedoče o promeni, o naučenom novom, drugačijem. Studenti navode primere kojih se

²⁵ Podvučeni su delovi izjava koji ilustruju promenu u poimanju sveta usled učenja lingvistike kao i izjave o zadovoljstvu koje čini učenje ovog predmeta.

sećaju sa časa, a koji slikovito, metaforički povezuju jezik i svet u kome živimo. Nicholls (2002: 24-25) objašnjava da nove informacije stečene kao proizvod učenja menjaju postojeće stavove o svetu. Biggs (1999b: 60) učenje naziva posebnom interakcijom sa svetom jer se pojmovi o svetu menjaju, pa se svet sagledava u drugačijem svetlu. Nicholls (2002: 25), Ramsden (2003: 32), Dahlgren (1984: 33) i Biggs (1999b: 60) dele stav da su način na koji su stečene informacije strukturisane u kognitivnim strukturama i način na koji se upotrebljavaju u misaonim, kognitivnim procesima ključni faktori za promenu poimanja sveta. Po njima, zadatak obrazovanja jeste sticanje ove konceptualne promene, pa se s tim u vezi može konstatovati da su ovi studenti pokazali da je ovaj nastavni cilj ostvaren.

Van Rossum i Schenk (1984) su zaključili da studenti koji posmatraju učenje kao razumevanje stvarnosti, pronalaženje značenja i donošenje zaključaka upotrebljavaju dubinski pristup učenju.

Imajući u vidu da su bolji studenti eksperimentalne grupe iskazali zadovoljstvo predmetom, pokazali promenu u poimanju sveta i razumevanju stvarnosti, kada se ponovo sagledaju njihovi kvantifikovani rezultati, može se zaključiti da oni zaista pokazuju dubinski pristup učenju. Kada ukrstimo iznete stavove iz literature, izvode iz intervju a i kvantitativne rezultate možemo zaključiti da je eksperimentalna nastava uticala na razvoj upotrebe kognitivnih procesa jer je uspela da stvori ili bar održi ličnu, postojeću, orijentaciju ka učenju i dubinski pristup učenju na ovom predmetu.

6.2. IMPLICITNI PROBLEMI

Razmatrajući zaključke da su generalno nedovoljno razvijene VKF i kritičko mišljenje kod učenika i studenata, Wattles (2016: 191) navodi da bi jedno od objašnjenja mogao biti nedostatak polaznog znanja (v. Blok 30), koji stvara anksioznost prilikom pokušaja da se materija razume, te studenti pribegavaju površinskom pristupu (Ramsden 2003: 65).

Blok 30. Izvod iz intervju a – nedostatak prethodnog znanja kod studenata²⁶

²⁶ U datim primerima podvučeni su delovi izjava koji ilustruju nedostatak prethodnog znanja.

292. E4: Pa bilo mi je zanimljivo jer je novo, to je nešto s čim mi do sada nismo bili upoznati. Pa ni u kom smislu, jesmo sa nekim delovima jezika kroz srpski jezik izučavanja, ali ne na taj način, ovo je bilo potpuno suprotno. Nismo se bavili samo zadacima i time, nego našim razumevanjem toga. Pa mi je to bilo dobro.

E3: U početku mi je bilo malo nejasno, spominjali smo dosta filozofskih aspekata, dosta geometrije je bilo spominjano, ali ovaj, kako smo krenuli sa morfologijom, leksikologijom, onda mi je bilo jasnije i zanimljivije.

Prvi primer eksplicitno govori da su sadržaji novi, nešto sa čime studenti nisu bili upoznati, pa čak je nov i pristup, tj. bavljenje razumevanjem materije. Drugi primer je manje eksplicitan, ali govori o nejasnoćama koje proizlaze iz toga što se spominju teme i oblasti koje su udaljene od jezika – filozofija i geometrija, pa materija postaje jasnija kada se gradivo približilo očekivanom. U literaturi je postojanje polaznog znanja i iskustva u nekoj oblasti jedno od ključnih faktora za uspešno razumevanje i učenje u datoj oblasti (Ausubel 1968: 38; Biggs 1999a: 13), jer ono utiče na vrstu obrade novih informacija (elaboracija ili zamena, v. odeljak 2.3.) i njihovu recepciju u postojeće kognitivne strukture.

Interakcija novog materijala sa postojećim zavisi i od motivacije i namera učenika (Biggs 1999a: 13; Novak i Canas 2008: 4), te da intrinzička motivacija visoko korelira sa dubinskim pristupom (Ramsden 2003: 65). Ushioda (2008: 21-22) iznosi činjenicu da učenici sa intrinzičkom motivacijom pokazuju mnogo više stepen uključenosti u situacije učenja, aktiviraju efikasnije kognitivne procese, kreativno razmišljaju i koriste širu lepezu strategija za rešavanje problema, pa samim tim ostvaruju smisleniju i dužu retenciju novog materijala. Nedovoljan uspeh koji su studenti ipak pokazali najverovatnije leži u činjenici da motivacija koju su pokazali upisom na studije engleskog jezika pokazuje samo opštu orijentaciju ka engleskom jeziku, što očigledno nije dovoljan dokaz motivacije ka pojedinačnim akademskim predmetima koji se izučavaju u okviru studija. O ovome u intervjuu govori i student koji ne vidi svrhu izučavanja lingvistike u okviru studija jezika (v. Blok 31). Fransson (1977) je u svom istraživanju izolovao neshvatanje relevantnosti zadatka u okviru obrazovne situacije kao jedan od osnovnih prediktora upotrebe površinskog pristupa.

Blok 31. Izvod iz intervjuja – student ne uviđa svrhu izučavanja predmeta²⁷

I: Kako ti se dopala lingvistika kao predmet?

E2: Svidela mi se kao predmet, mada kako da kažem, nisam najviše učio lingvistiku, zato što sam na neki način smatrao da mi to ne treba za svoju buduću profesiju, bilo to prevođenje ili predavanje. Smatram čim ja to neću predavati učenicima, da ne treba jako puno da znam.

I: To ti je bilo na početku, da li si ostao pri tom stavu ili se to promenilo? Iskreno mi kaži.

E2: To je bilo od početka. Mislim, ja... i dalje smatram da je lingvistika tu na fakultetu više kao opšta kultura kao ... ne nešto što bi mi trebali da znamo pošto učimo jezik.

Za motivaciju i pristup učenju predmeta Uvod u opštu lingvistiku moguće je dati i sledeće objašnjenje: studenti su razvili negativan stav, što je rezultiralo površinskim pristupom učenju. Trigwell i saradnici (1999: 58) zaključili su da ukoliko studenti zadatak dožive kao pretežak ili obim gradiva kao prevelik, pristupiće učenju površinski.

Na kraju, u literaturi se navodi i jedno „zdravorazumsko“ objašnjenje za problem pristupa učenju, a samim tim i za ishode učenja: stečene obrazovne navike u velikoj meri utičaće na izbor pristupa učenju (Crawford i dr. 1999). Studenti prve godine imaju iza sebe minimalno 12 godina školovanja, pri čemu možemo pretpostaviti da su površinski a ne dubinski pristupi bili favorizovani tokom prethodnog školovanja. Shodno tome, neophodno je da se obrazovne navike kod učenika u što mlađem uzrastu stiču ili menjaju tako da se stvori i održi motivacija, omogući dubinski pristup učenju: površinski pristup, čija je glavna karakteristika mehaničko učenje, angažuje isključivo kognitivne funkcije neadekvatno niskog nivoa (v. npr. Biggs 1999b: 60). Ramsden dalje (2003: 43) objašnjava da dubinskim pristupom student svim snagama pokušava da razume, dok u površinskom pristupu pasivno pokušava da reprodukuje. Samo tako se dalje u nastavi može očekivati da aktivan rad na razvoju svih KF sa posebnim akcentom na više kognitivne funkcije i kritičko mišljenje može imati pozitivne ishode.

²⁷ Podvučeni su delovi izjava koji pokazuju da student ne uviđa potrebu za izučavanjem predmeta.

Nastavne aktivnosti treba da promovišu i unaprede dubinski pristup učenju putem izlaganja i uvežbavanja viših kognitivnih procesa, a dokaz da se desilo željeno unapređenje kognicije podrazumeva da se odigra i registruje transfer (Mayer 2002: 226). Naime, kako je to već bilo rečeno, sticanje navike da se zadatak npr. analizira podrazumeva da će se analiza obaviti u svakoj narednoj nepredviđenoj, neuvežbanoj situaciji. Ovakav stav važi za sve kognitivne procese, od *razumeti* do *stvoriti*. Zbog toga Haskel (2001: 3) transfer izjednačava sa učenjem, međutim, Detterman (1993), Hammer i saradnici (2005), McKeachie (1987: 707), kao i mnogi drugi autori koji su se eksperimentalno bavili transferom, pa čak i sam Haskel (2001: 9-17), osporavaju njegovu učestalost i „dokazivost“. „Dvostrukim paradoksom transfera učenja“²⁸ oni nazivaju činjenicu da se transfer odigrava stalno, ali kada ga želimo eksperimentalno pokazati i dokazati, on se ne pojavljuje, za šta Haskel kaže da je veoma uznemirujuće. Ovo potvrđuje i veoma opsežan pregled istraživačke literature koju je navela Resnick (1987): eksperimentalni nastavni programi koji su uspeli da utiču na razvoj nekih viših kognitivnih veština u okviru određenih tipova vežbi nisu dali pozitivne rezultate na nivou transfera kod dece školskog uzrasta niti u univerzitetskoj nastavi. Resnick (1987: 24) komentariše:

Utvrđivanje zbog čega se transfer ne odigrava ili koje dodatne oblike nastave treba koristiti a koji bi proizveli transfer je pitanje koje će najverovatnije obuzimati istraživače iz ove oblasti neko duže vreme.²⁹

Iz ovako predstavljenih istraživačkih iskustava nije začuđujuće što je teško dokazati uspeh transfera u prilikama kada je taj transfer tražen – kao kada želimo da konstatujemo razvoj kritičkog mišljenja eksperimentalnom metodom, posebno u jednom istraživačkom zadatku. Takođe, ne treba smetnuti s uma Rathsov (2002: 234) stav o ponašanju studenata kada su suočeni sa kompleksnim i zahtevnim zadacima: studenti pribegavaju upotrebi **principa pojednostavljivanja** (po Merrill 1971) (engl. *push-down principle*). Po ovom principu, kompleksni zadaci postaju jednostavniji sa sticanjem navike upotrebe kompleksnih kognitivnih procesa. Suština ovog principa je da

²⁸ Original: The Double Transfer of Learning Paradox (Haskel 2001: 9)

²⁹ “Determining why such transfer does not occur or what additional training features might produce transfer is likely to occupy investigators in the field for some time.”

će studenti težiti da, suočeni sa kompleksnim izazovnim zadacima, pronalaze načine da smanje kompleksnost zadatka i nivo izazova. Ovim uprošćavanjem studenti „miniraju“ kompleksnost zadataka koje razbijaju na jednostavnije celine, pa pribegavaju upotrebi nižih kognitivnih funkcija.

6.3. IMPLIKACIJE ZA NASTAVNI PROCES

Nabrojani problemi i otežavajući aspekti ne bi smeli da obeshrabre nastavnike da se trude, te da odustanu od ovog zaista teškog zadatka. Naprotiv, upornost, dugotrajnost i sveobuhvatnost jedino mogu rezultirati željenim ishodima. Potrebno je vreme kako bi se izmenile prethodno stečene navike u učenju i razmišljanju – ukoliko se radi o studentima, potrebno je dekonstruisati dvanaest godina prethodnih, najčešće loših, navika u učenju. Takođe, ukoliko se radi na razvoju kritičkog mišljenja samo u okviru jednog predmeta, lako je uvideti da rezultati moraju biti veoma ograničeni. Ako se govori o univerzitetskoj nastavi gde su predavanja i vežbe razdvojeni, važno je napomenuti da predavanja takođe moraju biti revidirana, tj. da bi nastava koja je idealna za razvoj kritičkog mišljenja morala izbrisati granice između predavanja i vežbi, i obezbedila stalnu priliku za razvoj motivacije, dubinskog pristupa i razvoja VKF. Izolovanost nastave samo na časove vežbi pruža nedovoljno prilika za razvoj VKF. Studenti moraju biti kognitivno angažovani na svim oblicima nastave jednog predmeta (McKeachie i dr. 1990: 72; Nicholls 2002: 78; Ramsden 2003: 98).

Ukoliko se aktivnosti za ocenjivanje svode na niže KF, ceo nastavni proces koji je bio usmeren na razvoj kritičkog mišljenja je obesmišljen i nedokazivi su rezultati istog. Učenici moraju biti ocenjivani putem smislenih aktivnosti koje su u skladu sa nastavnim ciljevima i procesom, što je jedan od pokretačkih motiva Bloomove i revidirane Bloomove taksonomije obrazovanja (Bloom i dr. 1956; Anderson i dr. 2001).

Osim toga, studenti moraju tačno znati šta se od njih očekuje prilikom ocenjivanja. Ovo očekivanje se ne svodi na poznavanje ispitnih pitanja, nego na zahtevani kognitivni nivo angažovanosti. Ukoliko je memorisanje cilj provere znanja, studenti će memorisati. Ako je cilj pokazivanje VKF povezivanja, razumevanja, rešavanja zadataka, analiziranja, kritičkog procenjivanja, verovatno je da će uspeti da ostvare bar neke KF više od pukog

memorisanja i reprodukcije (McKeachie i dr 1990; Biggs 1999b; Entwistle 2000, Nicholls 2002).

Uz posebno konstruisanu nastavu i usaglašene nastavne ciljeve, aktivnosti i ocenjivanje, neophodno je raditi na razumevanju i uviđanju svrhe izučavanja određenog predmeta u okviru studija kao i određene jedinice u okviru predmeta (Entwistle 2000: 8). Ovaj aspekt omogućava održavanje ili sticanje motivacije, ili, u najgorem slučaju, sprečava stvaranje negativnih stavova studenata prema predmetu.

Ciljevi postavljeni na ovaj način mogu bitno uticati na kvalitet nastavnog procesa, a najviše na kvalitet ishoda učenja na predmetima i na celokupnim studijama trebalo bi da budu motiv svima koji obavljaju ovaj veoma težak posao, posao stvaranja mladih stručnih obrazovanih lica, spremnih da se po završetku studija uhvate u koštac sa svojom profesijom i pokažu šta su na univerzitetu naučili.

7. BIBLIOGRAFIJA

- Airasian, P. W. i Miranda, H. (2002). The Role of Assessment in the Revised Taxonomy. *Theory into Practice*, 41 (4): 249-254.
- Anderson, L. W. (2002). Curricular Alignment. *Theory into Practice* 41 (4): 255-260.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P., R., Raths, J., and Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Anderson, N.J. (2008). Metacognition and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (99-109).
- Angelo, T. and Cross, K. (1993). *Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ashby, E. (1973). The structure of higher education: A world view. *Higher Education* 2:142-51.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. Troy, Mo.: Holt, Reinhart and Winston.
- Ayres, L. (2008). Semi-Structured Interview. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa sajta 7. 12. 2008. <http://www.sage-ereference.com/research/Article_n420.html>.
- Baazen, R. H. (2008). *Analyzing Linguistic Data: A Practical Introduction to Statistics Using R*. CUP: Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo.
- Bachman, Lyle. S (2004). *Statistical analyses for language assessment*. CUP: Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo
- Bade, M. (2008). Grammar and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (174-184).

- Basseches, M. (1984). *Dialectical Thinking and Adult Development*. Norwood, NJ: Ablex.
- Baxter, G.P., Elder, A.D., and Glaser, R. (1996). Knowledge-based cognition and performance assessment in the science classroom. *Educational Psychologist*, 31, 133-140.
- Beck, R.N. (1979). *Handbook in Social Philosophy*. New York: Macmillan.
- Bennett, W. J. (1984). *To Reclaim a Legacy: A Report on the Humanities in Higher Education*. Washington, D.C.: National Endowment for the Humanities (NFAH)
- Benson, P. (2001). *Teaching and Researching Autonomy in Language Learning*. Harlow: Pearson.
- Biggs, J. (1999a) *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: SRHE/ Open University Press.
- Biggs, J. (1999b). What the Student Does: teaching for enhanced learning. *Higher Education Research and Development*, 18:1, 57-75.
- Bjekić, D., Aleksić, V. i Vučetić, M. (2012). Dvodimenzionalni model Blumove taksonomije u nastavi TIO, u: D.Golubović, (ur.). *Zbornik radova 1 „4. konferencija sa međunarodnim učešćem, "Tehnika i informatika u obrazovanju"*, (69-75), Čačak: Tehnički fakultet, dostupno na <http://www.tfc.kg.ac.rs/tio2012/radovi.html>
- Bogdan, R.G. and Biklen, S.K. (1992). *Qualitative Research for Education* (second edition). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Borich, G.D. (1996). *Effective teaching methods*. Englewood cliffs, NJ: Merrill.
- Boring, E.G. (1953). The role of theory in experimental psychology. *American Journal of Psychology*, 66, 169-84.
- Brinkmann, S. (2008). Interviewing. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa sajta 7. 12. 2008. http://www.sage-ereference.com/research/Article_n239.html.
- Broughton, J. M. (1981). Piaget's structural developmental psychology: ideology critique and the possibility of a critical developmental theory. *Human Development* 24: 382-411.
- Brown, A. (2008). Pronunciation and Good Language Learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (197-207).

- Brown, G. (1978). *Lecturing and Explaining*, London: Methuen.
- Brown, H. D. (1994). *Principles of Language Learning and Teaching*. Prentice Hall Regents, New Jersey.
- Bruner, J.S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Buck-Morss, S. (1975). Socio-economic bias in Piaget's theory and its implications for cross-cultural studies. *Human Development* 18: 35–49.
- Byrd, A. (2002). The Revised Taxonomy and Prospective Teachers. *Theory into Practice*, 41 (1): 244-248.
- Campbell, D.T. and Fiske, D.W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait multimethod matrix, *Psychological Bulletin* 56:81–105.
- Carol Griffiths (2008). Age and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (35-48)
- Carroll, J.B. (1963). A model of school learning. *Teachers College Record* 64: 723-733.
- Coffield, F, Moseley, D, Hall, E, Ecclestone, K. (2004). *Learning Styles for Post 16 Learners. What Do We Know? A Report to the Learning and Skills Research Centre*. Newcastle: University of Newcastle, School of Education.
- Cohen, L., Manion, L. i Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*. London and New York: Routledge.
- Cotterall, S. (2008). Autonomy and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (110-120).
- Crabbe, D., Hoffmann, A., and Cotterall, S. (2001). Examining the discourse of learner advisory sessions. *AILA Review* 15: 2–15.
- Crawford, K., Gordon, S., Nicholas, J. i Prosser, M. (1999). Qualitatively different experiences of learning mathematics at university. *Learning and Instruction* 8:455–68.
- Creswell, J. W. (2008). Mixed Methods Research. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa

- sajta 7. 12. 2008. http://www.sage-ereference.com/research/Article_n269.html.
- Cuff, E.G. and Payne, G.C.F. (eds) (1979). *Perspectives in Sociology*. London: George Allen and Unwin.
- Dahlgren, L.O. (1984). Outcomes of learning. In F. Marton *et al* (eds) *The Experience of Learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Dam, L. and Legenhausen, L. (1999). Language acquisition in an autonomous learning environment: learners' self-evaluations and external assessments compared. In S. Cotterall and D. Crabbe (eds.), *Learner Autonomy in Language Learning: Defining the Field and Effecting Change*. Frankfurt: Peter Lang, 89–98.
- David, M. and others. (2010). *Effective learning and teaching in UK higher education: A Commentary by the Teaching and Learning Research Programme*. London: University of London.
- Davidson, F., Hudson, T., Lyunch, J. L. (1985). Language testing: Operationalization in classroom measurement and second language research. In Celce-Murcia (ed) *Beyond Basics*. Rowley, MA: Newbury, pp. 137-152.
- De Corte, E. and Verschaffel, L. (1981). Children's solution processing in elementary arithmetic problems: Analysis and improvement. *Journal of Educational Psychology*, 73:765-779.
- Dearing, R. (1997). *Higher Education in the Learning Society. Report of the National Committee of Inquiry into Higher Education*, London: HMSO.
- Desse, J. (1958). *Transfer of Training: The Psychology of Learning*. New York: McGraw-Hill,
- Detterman, D. K. (1993). The case for the prosecution: Transfer as an epiphenomenon. In D. K. Detterman, and R. J. Sternberg (eds) *Transfer on Trial: Intelligence, Cognition, and Instruction*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, pp. 1–24.
- Dickinson, L. (1987). *Self-instruction in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Donmoyer, R. (2008). Quantitative Research. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa sajta 7. 12. 2008. http://www.sage-ereference.com/research/Article_n361.html.

- Dorđević, J. (2013). Bloom's digital taxonomy: setting new objectives and outcomes in technology enhanced language teaching. In P. B. De Vecchi, A. Banjević and M. Krivokapić (Eds.), *New Approaches to Foreign Languages Didactics*. Perugia: Guerra Edizioni Edel.
- Dorđević, J. i Radić-Bojanić, B. (2014). Autonomy in the Use of Digital Resources in a Legal English Course. *ESP Today: Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level* 2(1): 71-87.
- Dornyei, Z. (2001). *Teaching and researching motivation*. London: Pearson Education Ltd.
- Drobac, M. i dr. (2013). Analiza ishoda osnovnog obrazovanja prema Blumovoj taksonomiji i SMART sistemu. U I. Živančević Sekeruš (ur.) *Savremeni trendovi u psihologiji*. Novi Sad: Filozofski fakultet. (137-138).
- Duffy, T. M. and Jonassen, D. H. (1992). *Constructivist and the technology of instruction: A conversation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dunkin, M. (1986). Research on teaching in higher education. In M.C.Wittrock (ed.) *Handbook of Research on Teaching* (3rd edition), New York: Macmillan.
- Eble, K.E. (1988). *The Craft of Teaching* (2nd edition), San Francisco: Jossey-Bass.
- Ehrman, M. (2008). Personality and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (61-72).
- Eisenhart, M.A. and Howe, K.R. (1992). Validity in educational research. In M.D.LeCompte, W.L. Millroy and J.Preissle (eds) *The Handbook of Qualitative Studies in Education*. New York: Academic Press, 643-680.
- Eisner, E. W. (1991). *The Enlightened Eye. Qualitative Inquiry and teh Enhancement of Educational Practice*. New York: Macmillan Publishing.
- Ellis, R. (2006). Current Issues in the Teaching of Grammar: An SLA Perspective. *TESOL Quarterly* 40 (1): 83-107.
- Elshout, J. J. (1987). Problem solving and education. In E. De Corte. H. Lodewijks. R. Parmentier YL P. Span (Eds.) *Learning and instruction: European research in an international conte.~t*. Vol. 1 (pp. 75Y-273). Oxford/Leuven: Pergamon/Leuven University Press.

- Entwistle N.J. and Percy, K.A. (1974). Critical thinking or conformity? An investigation into the aims and outcomes of higher education. *Research into Higher Education 1973*, London: SRHE.
- Entwistle, N. (2000). Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts. Rad prezentovan na *TLRP Konferenciji*, Leicester, u novembru, 2000. Dostupan na: <http://www.tlrp.org/pub/acadpub/Entwistle2000.pdf> dana 15.11.2015.godine.
- Entwistle, N. i Marton, F. (1984). Changing conceptions of learning and research. In F. Marton *et al.* (eds.) *The Experience of Learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Entwistle, N.J. (1984). Contrasting perspectives on learning. In F.Marton *et al.*(eds.) *The Experience of Learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Entwistle, N.J. and Ramsden, P. (1983). *Understanding Student Learning*. London: Croom Helm.
- Entwistle, N.J. and Tait, H. (1990). Approaches to learning, evaluations of teaching, and preferences for contrasting academic environments. *Higher Education 19*:169–94.
- Feldman, J. (2003). The Simplicity Principle in Human Concept Learning. *Current Directions in Psychological Science*, 12, 227-232.
- Feldman, K.A. (1976). The superior college teacher from the student's view. *Research in Higher Education 5*:243–88.
- Fenwick, L., Humphrey, S., Quinn, M., and Endicott, M. (2014). Developing Deep Understanding about Language in Undergraduate Pre-service Teacher Programs through the Application of Knowledge. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(1). <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2014v39n1.4>
- Ferguson, C. (2002). Using the Revised Taxonomy to Plan and Deliver Team-Taught, Integrated, Thematic Units. *Theory into Practice 41* (4). 236-243.
- Finkbeiner, C. (2008). Culture and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (131-141).

- Firmin, M. W. (2008a). Unstructured Interview. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa sajta 7. 12. 2008. http://www.sage-ereference.com/research/Article_n475.html.
- Firmin, M. W. (2008b). Structured Interview. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa sajta 7. 12. 2008. <http://www.sage-ereference.com/research/Article_n435.html>.
- Frankfort-Nachmias, C. and Nachmias, D. (1992). *Research Methods in the Social Sciences*. London: Edward Arnold.
- Fry, H., Ketteridge, S. i Marshall, S. (2009). Understanding student learning. In Fry, H., Ketteridge, S. i Marshall, S. (eds). *A handbook for teaching and learning in higher education: enhancing academic practice*. New York: Routledge. (8-26).
- Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gardner, R. C. and Lambert, W. E. (1972). *Attitudes and motivation in second language learning*. Rowley, MA: Newbury House.
- Gibbs, G. (1990). *Improving Student Learning Project: Briefing Paper for Participants in the Project*. Oxford: The Oxford Centre for Staff Development, Oxford Brookes University.
- Glušac, T. & Pilipović, V. (2016). Developing critical thinking in teaching EFL through asking questions. In: Vujin, B. & Radin-Sabadoš, M. (Eds.). *English Studies Today: Words and Visions. Selected papers from „The Third International Conference English Language and Anglophone Literatures Today (ELALT 3)“* (401–415). 21 March 2015, Novi Sad, Faculty of Philosophy. Novi Sad: Faculty of Philosophy.
- Glušac, T., Pilipović, V. & Marčić, N. (2019). Analysis of English Language Test Tasks for Seventh- and Eighth-Graders in Serbia According to Bloom's Taxonomy. *Nastava i vaspitanje*, 68 (1), 35–50. DOI:10.5937/nasvas1901035G
- Glušac, T. Wattles, I. i Marčić, N. (2020). Analysis of English Language Test Tasks for Fifth- and Sixth-Graders in Serbia According to Bloom's Taxonomy. U: Radović, V. (ur) *Inovacije u nastavi*. XXXIII, 2020/2, стр.

- 128-139UDK 371.3:81'243(=111), 371.26-057.874 doi:
10.5937/inovacije2002128G (M23)
- Gordon, L. (2008). Writing and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (244-254).
- Gosling, D. (2009). Supporting Student Learning. In Fry, H., Ketteridge, S. i Marshall, S. (eds). *A handbook for teaching and learning in higher education: enhancing academic practice*. New York: Routledge. (113-131).
- Griffiths, C. (2008). Teaching/learning method and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (255-265).
- Griffiths, C. (2008). Strategies and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (83-98).
- Griffiths, C. (2008). *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP
- Gronlund, N. E. (1976). *Measurement and evaluation in Teaching*. London: McMillan.
- Gronlund, N.E. and Linn, R.L. (1990). *Measurement and Evaluation in Teaching* (sixth edition). New York: Macmillan.
- Habermas, J. (1972). *Knowledge and Human Interests* (trans. J.Shapiro). London: Heinemann.
- Hammer, D., Elby, A., Scherr, R. and Redish, E. (2005). Resources, Framing, and Transfer. In J. P. Mestre (ed.) *Transfer of Learning From a Modern Multidisciplinary Perspective*. Information Age, Greenwich, CT, pp. 89-120.
- Hannah, L.S. and J.U. Michaelis. (1977). *A comprehensive framework for instructional objectives: A guide to systematic planning and evaluation*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hauenstein, A.D. (1988). *A conceptual framework for educational objectives: A holistic approach to traditional taxonomies*. Lanham, MD: University Press of America.

- High Level Group on the Modernisation of Higher Education. (2014). *New modes of learning and teaching in higher education*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Hitchcock, G. and Hughes, D. (1995). *Research and the Teacher* (second edition). London: Routledge.
- Holbrook, D. (1977). *Education, Nihilism and Survival*. London: Darton, Longman and Todd.
- Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning*. Oxford: Pergamon.
- Honey, P. i Mumford, A. (1982). *The Manual of Learning Styles*, Maidenhead: Peter Honey.
- Hoskins, S. L. i Newstead, S. E. (2009). Encouraging Student Motivation. In Fry, H., Ketteridge, S. i Marshall, S. (eds). *A handbook for teaching and learning in higher education : enhancing academic practice*. New York: Routledge. (27-39).
- Hyland, F. (2000). ESL writers and feedback: giving more autonomy to students. *Language Teaching Research*, 4(1), 33–54.
- Ions, E. (1977) *Against Behaviouralism: a Critique of Behavioural Science*. Oxford: Basil Blackwell
- Johnson, M. (2015). A Qualitative Examination of ESP Instructional Materials and Motivational Engagement. *ESP Today: Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level* 3(1): str. 83-98.
- Kawai, Y. (2008). Speaking and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (218-230).
- Kerlinger, F.N. (1970). *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Kern, R. (2000). *Literacy and language teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Kierkegaard, S. (1974). *Concluding Unscientific Postscript*. Princeton: Princeton University Press.
- Knapper, C. (1990). Lifelong learning and university teaching. In I. Moses (ed.) *Higher Education in the Late Twentieth Century: Reflections on a*

- Changing System*, University of Queensland: Higher Education Research and Development Society of Australasia.
- Kneale, P. (2009). "Teaching and learning for employability: Knowledge is not the only outcome". In Fry, H., Ketteridge, S. i Marshall, S. (eds). *A handbook for teaching and learning in higher education: enhancing academic practice*. New York: Routledge. (99-112)
- Knežević, Lj. i Halupka – Rešetar, S. (2015). The Influence of Orientation and Perceived Language Competence on ESP Students' Willingness to Read. *ESP Today: Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level* 3(1): str. 64-82.
- Krathwohl, D. R. (2002). Revising Bloom's Taxonomy. In *Theory into Practice* 41 (4), 212-218.
- Kvale, S. (1996). *Interviews*. London: Sage Publications.
- Lai, J. (2001). Toward an analytic approach to assessing learner autonomy. *AILA Review*, 15, 34-44.
- Lambert, N.M., and McCombs, B.L. (1998). *How students learn*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Lave, J. and Kvale, S. (1995). What is anthropological research? An interview with Jean Lave by Steiner Kvale. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 8 (3), 219-28.
- Leberman, S., McDonald, L. i Doyle, S. (2006). *The Transfer of Learning: Participants' Perspectives of Adult Education and Training*. Gower Publishing Limited: England.
- LeCompte, M. and Preissle, J. (1993). *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research* (second edition). London: Academic Press Ltd.
- Lee, A. M. i Pettigrove, M. (2010). *Preparing to Teach in Higher Education*. Lichfield: UK Council for Graduate Education.
- Lincoln, Y. S. i Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, London, New Delhi: Sage Publications.
- Little, D. (1991). *Learner Autonomy 1: Definitions, Issues and Problems*. Dublin: Authentik.
- Long, M. and Hillman, K. (2000). *Course Experience Questionnaire 1999*, Parkville: Graduate Careers Council of Australia.

- Marsh, H.W. (1987). Students' evaluations of university teaching: Research findings, methodological issues, and directions for future research. *International Journal of Educational Research* 11:255–378.
- Martin, P. W. (2009). Key aspects of teaching and learning in arts, humanities and social sciences. In Fry, H., Ketteridge, S. i Marshall, S. (eds). *A handbook for teaching and learning in higher education: enhancing academic practice*. New York: Routledge. (300-322)
- Martinović, I. (2009). Ocena znanja i kritičkog razmišljanja na kursu poslovnog jezika. U D. Tomić (ur.) *Škola biznisa*. Visoka poslovna škola strukovnih studija. Novi Sad. 2009/2, str. 137 – 140.
- Marton, F. i Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning. I—Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F. i Säljö, R. (1984). Approaches to learning. In F. Marton *et al.* (eds) *The Experience of Learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F., Hounsell, D.J. and Entwistle, N.J. (1984). *The Experience of Learning*, Edinburgh: Scottish Academic Press (2nd edition, 1997).
- Marzano, R.J. (2001a). *Designing a new taxonomy of educational objectives*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press
- Marzano, R.J. (2001b). *A step toward redesigning Bloom's taxonomy*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Mathews, R.L., Brown, P.R. and Jackson, M.A. (1990) *Accounting in Higher Education: Report of the Review of the Accounting Discipline in Higher Education*, Canberra: Australian Government Publishing Service
- Maxwell, J.A. (1992) Understanding and validity in qualitative research. *Harvard Educational Review*, 62 (3), 279–300.
- Mayer, R. E. (2002). Rote Versus Meaningful Learning. In *Theory into Practice* 41 (4), 224-232.
- Mayer, R. E., and Greeno, J. G. (1972). Structural differences between learning outcomes produced by different instructional methods. *Journal of Educational Psychology*, 63, 165-173.
- Mayer, R.E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition* (2nd ed.). New York: Freeman.

- Mayer, R.E. (1995). Teaching and testing for problem solving. In L.W. Anderson (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (2nd ed., pp. 4728-4731). Oxford, UK: Pergamon.
- Mayer, R.E. (2002). *Teaching for meaningful learning*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- McKeachie, W. J. (1987). Cognitive skills and their transfer: Discussion. *International Journal of Educational Research* 11(6): 707-712.
- McKeachie, W.J., Pintrich, P.R., Lin, Y.G. i Smith, D.A.F. (1990). *Teaching and Learning in College Classrooms* (2nd edn). University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- McKeachie. W. J. (1986). Teaching psychology: Research and experience. In V. P. Makoskey (Ed.) *The G. Stanley Hall Lecture Series*, Vol. 6. Washington: American Psychological Association.
- Merrill, M.D. (1971). Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes. *Educational Technology*, 34-39.
- Mezirow, J (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Miller, P. (2008a). Reliability. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa sajta 7. 12. 2008. <http://www.sage-ereference.com/research/Article_n380.html>.
- Miller, P. (2008b). Validity. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa sajta 7. 12. 2008. <http://www.sage-ereference.com/research/Article_n477.html>.
- Milošević M., Milošević, D., Krneta, R (2006). B-Examiner: A Web-Based Student Testing Based On Bloom's taxonomy. Zbornik konferencije: 7 *EUROPEAN conference on e-learning and their influences on the economic/social environment and contributions*. ISBN 973-88046-0-4, Romania, pp. C7-23-2006.
- Moallem M. (2001). Applying Constructivist and Objectivist Learning Theories in the Design of A Web-Based Course: Implications for Practice. *Educational Technology and Society* 4 (3).
- Moir, J., and Nation, P. (2008). Vocabulary and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New

- York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (159-173).
- Moon, B.M., Hoffman, R.R., Novak, J.D. i Cañas, A.J. (2011). *Applied Concept Mapping: Capturing, Analyzing and Organizing Knowledge*. CRC Press: New York.
- Morgan, D. L. (2008). Sample Size. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa sajta 7. 12. 2008. <http://www.sage-ereference.com/research/Article_n412.html>.
- Naiman et al. (1978). *The Good Language Learner*. Modern Languages in Practice: 4. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Nel, C. (2008). Learning style and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (49-60).
- Nicholls, G. (2002). *Developing teaching and Learning in Higher Education*. London and New York: Routledge.
- Nikolić, V. I Đurović, LJ. (2012). Ciljevi i zadaci ekološkog vaspitanja i Obrazovanja kroz prizmu Blumove operacionalizacije. U V. Miltojević (ur.) *Teme*. Univerzitet u Nišu, Niš. Str 561 – 579.
- Novak, J. D. and Cañas A. J. (2008). The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them, *Technical Report IHMC CmapTools*. Florida Institute for Human and Machine Cognition, available at: <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>
- Novak, J.D. i Gowin, D.B. (1996). *Learning How To Learn*. Cambridge University Press: New York
- Nunan, D., Lai, J., and Keobke, K. (1999). Towards autonomous language learning: Strategies, reflection and navigation. In S. Cotterall and D. Crabbe (eds.), *Learner Autonomy in Language Learning: Defining the Field and Effecting Change*. Frankfurt: Peter Lang, 69–77.
- Nyikos, M. (2008). Gender and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (73-82).
- Oxford, R. and Rang Lee, K. (2008). The learners' landscape and journey: a summary. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*.

- Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (306-317).
- Palys, T. (2008). "Purposive Sampling." *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. 2008. SAGE Publications. Skinuto sa sajta 7. 12. 2008. http://www.sage-ereference.com/research/Article_n349.html.
- Paris, S., and Winograd, P. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. In B.F. Jones and L. Idol (Eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 15-51). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pašalić, M. (2013). Language Learning Strategies and Progress in EFL of Students of Economics and Business. *ESP Today: Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level* 1(1): str 127-138.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. 3rd edition. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage Publications.
- Patton, M.Q. (1990) *Qualitative Evaluation and Research Methods* (second edition). London: Sage Publications.
- Pavlović-Babić, D. i dr. (2003). *Ocenjivanje orijentisano na ishode*. Beograd: Ministarstvo prosvete i sporta Republike Srbije.
- Phye, G.D. (Ed.). (1997). *Handbook of classroom assessment*. San Diego: Academic Press.
- Piaget, J. (1973). *The Child's Conception of the World*, London: Paladin.
- Piaget, J. (1977). Problems of equilibration. In M. H. Appel and L. B. Goldberg (eds) *Topics in Cognitive Development* vol. 1, *Equilibration: Theory Research and Application*, New York: Plenum.
- Pintrich, P.R., McKeachie, W.J., and Lin, Y. (1987). Teaching a course in learning to learn. *Teaching of Psychology*, 14, 81-86.
- Popham, W.J. (1973). *Evaluating instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Prosser, M. and Millar, R. (1989). The "how" and "why" of learning physics. *European journal of Psychology of Education* 4:513-28.
- Prosser, M. i Trigwell, K. (1998). *Teaching for learning in higher education*. Buckingham: Open University Press.
- Radić-Bojanić, B. i Topalov, J. (2011). Elektronski izvori COBISS i KoBSON u funkciji visokoškolskog obrazovanja: stavovi i navike studenata korisnika. *Čitalište* 20: 33-43.

- Ramsden, P. (1981). 'A study of the relationship between student learning and its academic context', unpublished PhD thesis, University of Lancaster.
- Ramsden, P. (1991). A performance indicator of teaching quality in higher education: The Course Experience Questionnaire. *Studies in Higher Education* 16:129–50.
- Ramsden, P. (1998). *Learning to Lead in Higher Education*, London: Routledge.
- Ramsden, P. (2003). *Learning to Teach in Higher Education*. London and New York: Routledge.
- Ranta, L. (2008). Aptitude and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (142-155).
- Raths, J. (2002). Improving Instruction. *Theory into Practice*. 41 (4), 233-237.
- Resnik, L. B. (1987). *Education And Learning To Think*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Riegel, K. F (1973). Dialectical operations: the final period of cognitive development. *Human Development* 16: 346–70.
- Riley, P. (1996) The blind man and the bubble: researching self-access. In R. Pemberton, E. Li, W. Or, and H.D. Pierson (eds.), *Taking Control: Autonomy in Language Learning*. Hong Kong: Hong Kong University Press, 251–264.
- Rivers, W. M. (1983). *Speaking in Many Tongues* (3rd edn). Cambridge: CUP.
- Roberts, M. and Griffiths, C. (2008). Error correction and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (282-293).
- Roszak, T. (1970) *The Making of a Counter Culture*. London: Faber and Faber.
- Roth, K. and Anderson, C.W. (1988). Promoting conceptual change learning from science textbooks. In P. Ramsden (ed.) *Improving Learning: New Perspectives*, London: Kogan Page.
- Rubin, J. (1975). What the "good language learner" can teach us. *TESOL Quarterly*, 9(1), 41–51.
- Rubin, J. and McCoy, P. (2008). Tasks and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New

- York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (294-305).
- Säljö, R. (1979). 'Learning in the learner's perspective. I. Some commonsense conceptions', *Reports from the Institute of Education, University of Gothenburg* 76.
- Saunders, P. (1980). The lasting effects of introductory economics courses. *Journal of Economic Education* 12:1-14.
- Schramm, K. (2008). Reading and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (231-243).
- Silva, T. (1990). Second language composition instruction: Developments, issues, and directions in ESL. In B. Kroll (ed.) *Second language writing: Research insights for the classroom*. 11-23. New York: Cambridge University Press.
- Silva, T., and Matsuda P.K. (2002). Writing. In N. Schmitt (ed.) *An introduction to applied linguistics*. London: Arnold, 251-266.
- Sinclair, B. (1999) Wrestling with a jelly: the evaluation of learner autonomy. In B. Morrison (ed.), *Experiments and Evaluation In Self-Access Language Learning*. Hong Kong: HASALD, 95-109.
- Stefani, L. (2009). Planning teaching and learning: Curriculum design and development. In Fry, H., Ketteridge, S. i Marshall, S. (eds). *A handbook for teaching and learning in higher education: enhancing academic practice*. New York: Routledge. (40-57).
- Sternberg, R. J. (1986). *Intelligence applied*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Svensson, L. (1977). On qualitative differences in learning. III—Study skill and learning. *British Journal of Educational Psychology* 47:233-43.
- Sweller, J. i Chandler, P., 1991. Evidence for Cognitive Load Theory. *Cognition and Instruction*, 8(4), p.351-362.
- Tajeddin, Z. (2008). Functions and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (185-196).
- Tennant, M. (2006). *Psychology and Adult Learning*. New York: Routledge.

- Topalov, J. and Radić-Bojanić, B. (2013). Academic Research Skills of University Students. *Versita* 0012, pp. 145-152
- Trigwell, K., Prosser, M. and Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education* 37:57–70.
- Uhl Chamot, A. (2008). Strategy instruction and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (266-281).
- Ushioda, E. (2008). Motivation and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (19-34).
- Van Merriënboer, J. G., Jelsma, O. i Paas, F. G. (1991). *Training for Reflective Expertise: A Four-Component Instructional Design Model for Complex Cognitive Skills*. Paper presented at the Annual Conference of the American Educational Research Association (Chicago,IL, April 3-7).
- Van Merriënboer J. J. G, Kirschner , P. A, Kester, L. (2003). Taking the Load Off a Learner's Mind: Instructional Design for Complex Learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 5–13
- Van Rossum, E.J. and Schenk, S.M. (1984). The relationship between learning conception, study strategy and learning outcome. *British Journal of Educational Psychology* 54:73–83.
- Vuksanović, G. (2011). Reforma visokog obrazovanja u uslovima ekonomske krize. U: A. Lošonc (Ur.) *Socijalni identitet u uslovima krize: problem i rešenja*. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka. Str: 147-158
- Vulfolk, A., Hjuž, M. i Volkap, V. (2014). *Psihologija u obrazovanju*. Beograd: Clio.
- Watkins, D.A. (1983). Depth of processing and the quality of learning outcomes. *Instructional Science* 12:49–58.
- Wattles, I. (2010). Uticaj samovrednovanja na razvoj jezičke veštine pisanja. Neobjavljena magistarska teza. Filozofski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu.

- Wattles, I. (2011). Effective Course Related Assessment Techniques. In Đurić-Paunović, I., Marković, M. (eds). *English Language And Anglophone Literatures Today*. Novi Sad: Filozofski Fakultet u Novom Sadu. (pp. 363-374).
- Wattles, I. (2012a). Teaching English Morphology: Tools for Cognitive Growth. In: Akbarov, A., Cook, V. (Eds.). *Contemporary Foreign Language Education: Linking Theory into Practice*. Sarajevo, BiH: IBU Publications.
- Wattles, I. (2012b). Strategija samoregulacije u razvoju jezičke veštine pisanja, u Radić-Bojanić, B. (ur.) *Strategije i stilovi učenja u nastavi engleskog jezika*. Str. 14-55. Filozofski fakultet, Novi Sad.
- Wattles, I. i Radić-Bojanić, B. (2018). Stavovi i uverenja studenata o visokoškolskoj nastavi filoloških predmeta u Lončar-Vujnović, M. (ur.) Zbornik radova Filozofskog fakulteta. Kosovska Mitrovica: Univerzitet u Prištini. broj XLVIII (4) Str.39-58 ISSN0354-3293, eISSN 2217-8082. DOI: 10.5937/ZRFFP48-18270
- Wattles, I. (2019). Intervju kao istraživačka metoda: teorijski aspekti. U Njegomir, V. (ur) *CIVITAS*, God. 9, Broj 2, Str: 201-216. Novi Sad: Fakultet za pravne i poslovne studije dr Lazar Vrkatić. ISSN 2217-4958 (ŠTAMPANO IZDANJE) ISSN 2466-5363 (ONLINE IZDANJE)
- Weinstein, C.E., and Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 315-327). New York: Macmillan.
- White, C. (2008). Beliefs and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (121-130).
- White, G. (2008). Listening and good language learners. In C. Griffiths (ed.) *Lessons from Good Language Learners*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: CUP (208-217).
- Whitehead, A.N. (1967). *The Aims of Education and Other Essays*, New York: Free Press (first published by Macmillan in 1929).
- Wiggins, G.P. (1993). *Assessing student performance*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Willingham, D. T. (2007). Critical Thinking: *Why Is It So Hard to Teach?*. *American Educator*, American Federation of Teachers. Summer 2007, pp. 8-19.
- Wilson, K., Lizzio, A. and Ramsden, P. (1997). The development, validation and application of the Course Experience Questionnaire, *Studies in Higher Education* 22:33–53.
- Wolf, D. M. i Kolb, D. A. (1984). Career development, personal growth and experiential learning. In D. Kolb, I. Rubin i J. McIntyre (eds.) *Organisational Psychology: Readings on Human Behaviour*, 4th edn, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Zucker, S. (2003). *Fundamentals of Standardized Testing*. San Antonio: Person.

DODATAK 1. PRIMERI POTPUNIH TABELA – INVENTAR KOGNITIVNIH FUNKCIJA

E4

RADNJA					
PRE-MODIFIKACIJA	KOJA RADNJA	POSTMODIFOKACIJA	SAMOSTALNOST	KOGNITIVNI POTPROCES	KOGNITIVNA FUNKCIJA
	OPISUJE (298)			OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI
	IMENUJE (298)			PRISEĆANJE	PAMTITI
	OPISUJE (298)	FUNKCIJU		RAZLIKOVANJE	ANALIZIRATI
		(DRUGU MOGUĆU)		RAZLIKOVANJE	ANALIZIRATI
	OPISUJE (298)	FUNKCIJU			
	OPISUJE (302)	PROCES I REZULTAT		PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
	PREVODI (302)	ZNAČENJE		TUMAČENJE	RAZUMETI
	ANALIZIRA (306)	PREVOD		PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
	PROCENJUJE (306)	VREDNOST PREVODA		PROVERAVANJE	PROCENITI
	APSTRAHUJE (310)	ZNAČENJE PREFIKSA		ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
		FUNKCIONALNO		ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
	APSTRAHUJE (312)	ZNAČENJE			
				DAVANJE	
TRAŽI	PRIMERE (322)			PRIMERA	RAZUMETI
ŽELI DA	UPOREĐUJE (322)			POREĐENJE	RAZUMETI

UPOTREBLJAVA (322)	PRIDEVE	IMPLEMENTACIJA	PRIMENITI
PRETPOSTAVLJA (322)		PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
APSTRAHUJE (326)	ZNAČENJE PREFIKSA	ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
PARAFRAZIRA (328)	ZAKLJUČAK	SUMIRANJE	RAZUMETI
ZAKLJUČUJE (330)		ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
ZAKLJUČUJE (332)		ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
	PRETHODNI		
KONTRASTIRA (332)	ZAKLJUČAK	PROVERAVANJE	PROCENITI
PRETPOSTAVLJA (338)		PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
	ANALIZIRANJE,		
PLANIRA (345)	KLASIFIKOVANJE	PLANIRANJE	STVORITI
OPISUJE (345)	PROCEDURU	OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI
ZAKLJUČUJE (345)		ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
POJAŠNJAVA (345)	ZAKLJUČAK	OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI
		DAVANJE	
DAJE PRIMER (345)		PRIMERA	RAZUMETI

K5

RADNJA					
PRE-MODIFIKACIJA	KOJA RADNJA	POSTMODIFOKACIJA	SAMOSTALNOST	KOGNITIVNI POTPROCES	KOGNITIVNA FUNKCIJA
	ANALIZIRA (438)			RAZLIKOVANJE	ANALIZIRATI
	IMENUJE (438)			PREPOZNAVANJE	PAMTITI
	PRETPOSTAVLJA (440)			PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
	POSTAVLJA PITANJE (440)			PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
	PRISEĆA SE (442)			PRISEĆANJE	PAMTITI
	PREVODI (448)			TUMAČENJE	RAZUMETI
	ANALIZIRA (450)		NE	PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
	APSTRAHUJE (452)			ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
	ZAKLJUČUJE (454)			ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
	OPISUJE (458)			OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI
	APSTRAHUJE (460)	ZNAČENJE		ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
	TUMAČI (464)			TUMAČENJE	RAZUMETI
	ELABORIRA (464)			OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI
POGREŠNO	IMENUJE (470)			PRISEĆANJE	PAMTITI
	UVIĐA RAZLIKU (470)			KLASIFIKOVANJE	RAZUMETI
NEPRECIZNO	OPISUJE (472 - 482)			OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI
	OKTRIVA (484)			PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
	OPISUJE (486)			OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI
	OPISUJE (492)			OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI

	ZAKLJUČUJE (492)		ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
	IMENUJE (494)		PRISEČANJE	PAMTITI
	OPISUJE (496)	ALOFONE	OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI
NEUSPEŠNO	PRISEČA SE (498)		PRISEČANJE	PAMTITI
	PRETPOSTAVLJA (498)		PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
	ZAKLJUČUJE (500)		ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI
	PRETPOSTAVLJA (502)	ANALIZU	RAZLIKOVANJE	ANALIZIRATI
	PROVERAVA (502)		PROVERAVANJE	PROCENITI
	POSTAVLJA PITANJE (502)		PRIPISIVANJE	ANALIZIRATI
POKUŠAVA DA	KLASIFIKUJE (506)		KLASIFIKOVANJE	RAZUMETI
	OPISUJE (516)	PROCEDURU	OBJAŠNJAVANJE	RAZUMETI
	ZAKLJUČUJE (520)		ZAKLJUČIVANJE	RAZUMETI

UNIVERZITET U NOVOM SADU
FILOZOFSKI FAKULTET NOVI SAD
21000 Novi Sad
Dr Zorana Đinđića 2
www.ff.uns.ac.rs

CIP - Каталогизacija у публикацији
Библиотеке Матице српске, Нови Сад

378.18:811.111]:159.955.5

ВОТЛС, Исидора М., 1974-

Razvijanje kritičkog mišljenja kod studenata engleske lingvistike
[Elektronski izvor] / Isidora Wattles. - Novi Sad : Filozofski fakultet, 2020

Način pristupa (URL): <http://digitalna.ff.uns.ac.rs/sadrzaj/2020/978-86-6065-613-3>. - Opis zasnovan na stanju na dan 30.11.2020. - Nasl. sa naslovnog ekrana. - Bibliografija.

ISBN 978-86-6065-613-3

а) Енглеска лингвистика - Студенти - Критичко мишљење

COBISS.SR-ID 26917897
