

CaSA Project

Education Forum

Co-funded by the Tempus
program of the European Union

Govorite li aktivno učenje? Rečnik nastave orijentisane na učenje

**Slobodanka Antić
Ana Pešikan**

Beograd, 2016

Izdavač: Obrzovni forum i Poljoprivredni fakultet u Beogradu

Štampa: Rebox, Beograd

Lektor: Ljiljana Pešikan Ljuštanović

1. CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

371.314.6
37.022/.026

АНТИЋ, Слободанка, 1964-

Govorite li aktivno učenje? Rečnik nastave orijentisane na učenje /
Slobodanka Antić, Ana Pešikan. - Beograd : Obrazovni forum, 2016 (Novi
Beograd : Rebox). - 20 str. : tabele ; 21 cm. - (Serija CaSa bukleti ; 1)

"Izdavanje serije 'CaSa bukleti' omogućio je projekat 'Building capacity of
Serbian Agricultural Education to link with Society (CaSA)'... "--> prelim.
str. - Na vrhu nasl.: CaSA Project, Education Forum, Co - Funded by the
Tempus Programme of the European Union. - Tiraž 300. - Napomene i
bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija: str. 19-20.

ISBN 978-86-911211-2-9

1. Пешикан, Ана, 1959- [аутор]

а) Активно учење

COBISS.SR-ID 227172364

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

Uvod

Pred vama je prvi iz serije **CaSA buklet**¹. Potreba za ovakvim rečnikom/pojmovnikom pojavila se u okviru rada na projektu *Izgradnja kapaciteta srpskog obrazovanja u oblasti poljoprivrede radi povezivanja sa društvom (CaSA)*, koji je velikim delom usmeren na podizanje kapaciteta nastavnika (u visokom i srednjem obrazovanju) da odgovore zahtevima modernog obrazovanja i savremenog društva.

Razlozi za sastavljanje rečnika su dvostruki. Najpre, vreme u kome živimo donelo je (i ubrzano donosi) brojne promene koje se odražavaju i na domen obrazovanja: sve veći i raznovrsniji zahtevi postavljaju se pred nastavnike i obrazovne institucije; metodologija istraživanja u obrazovanju je značajno obogaćena kvalitativnim i akcionim istraživanjima; međunarodne institucije (OECD, EU Commission, UNESCO, UNICEF), imaju razvijene sektore koji istražuju obrazovanje i donose obrazovna dokumenta koja se ugrađuju u mnoge nacionalne obrazovne sisteme (od Bolonjske deklaracije do inkluzije); obrazovne tehnologije ubrzano napreduju i slično. Promene su se desile i u naučnom objašnjenju kako teče proces učenja i sada se zna da se znanje ne može „preneti“ već svaka osoba mora samostalnom mentalnom aktivnošću da izgradi znanje na osnovama svog postojećeg razumevanja koje je stvarano kroz ukupno životno iskustvo. S druge strane, svi nastavnici koji trenutno rade u obrazovanju učili su u školama ustrojenim na način koji je odgovarao prošlim vremenima, u kojima su nastavnici „prenosili“ znanje koristeći uglavnom predavački tip nastave, škole su bile mesta gde se realizuje nastava, dok se učenje dešavalo na nekom drugom mestu i u nekom drugom vremenu. *Govorite li aktivno učenje? Rečnik nastave orijentisane na učenje* (dalje u tekstu: *Rečnik*) ima za cilj da približi nastavnicima pojmove koji odslikavaju ove promene u obrazovanju.

Drugi razlog proističe iz pogleda na učenje, odnosno pristupa, filozofije koja je u osnovi svih obuka u CaSA projektu, realizovanih i pripremljenih za buduće realizacije, i u osnovi ovog *Rečnika*. Taj pristup, naziva se socio-konstruktivistički, naglašava značaj jezika u izgradnji školskih znanja. Jezik i reči su ne samo sredstvo za izražavanje misli nego su i sredstvo za izgradnju misli. Učenici/studenti najpre uče reči, termine iz pojedinih naučnih disciplina, a potom, praktikujući set različitih misaonih aktivnosti termini dobijaju značenje, izgrađuju kao pojmovi. Razumevanje nastaje upravo na tom putu od reči do pojma, a prvi korak je usvajanje reči. Otuda je naša ideja da podržimo nastavnike (ne samo one uključene u ovaj projekat nego i sve druge) da usvajajući termine karakteristične za nastavu orijentisanu na učenje započnu i usvajanje ideja koje leže iza njih, a potom i njihovu praktičnu primenu.

Termini u *Rečniku* prezentovani su abecednim redom, delimično su preuzeti iz knjige *Aktivno učenje* (Ivić, Pešikan i Antić, 2003), ali su najvećim delom adaptirani iz različitih izvora.

Autorke

¹ Buklet je termin nastao od engleske reči „booklet“, što znači „mala knjiga“. Mala knjiga po obimu, ali sadržaji mogu biti različiti, pisani za različite svrhe. Zajedničko svim bukletima je da je sadržaj pisan tako da bude pristupačan, jasan i čitaocima koji nemaju veliko iskustvo, ali i na način da se popularizuje određeni sadržaj. Tako su i „CaSA bukleti“ pisani sa idejom da pojedine važne aspekte nastave i učenja na pristupačan način približimo nastavnicima, a da pri tom popularišemo pristup nastave orijentisane na učenje i učenika i ideje aktivnog učenja.

Rečnik

<p>Akciono istraživanje (AI)</p>	<p>Iako je ovo termin iz metodologije društvenih istraživanja, veoma je relevantan za unapređivanje nastave orijentisane na učenje. AI predstavlja specifičan pristup u istraživanju jer ima dvostruke ciljeve: da istražuje, ali i da menja praksu u društvenim institucijama (kao što su škola, fakultet). To je istraživanje koje pokreću i vode praktičari u tim institucijama (na primer, nastavnici, aktivni nastavnika, stručni saradnici, dekani i direktori škola i sl.) ili praktičari uz vođstvo istraživača (učestvujući delimično ili potpuno participativno). Istraživanje uvek uključuje neku intervenciju, akciju (odatle i sam naziv) koja se realizuje u kontrolisanim uslovima (prati se naučnom metodologijom) s osnovnim ciljem da se unaprede obrazovna i vaspitna postignuća, ali i sam ambijent i/ili odnosi u instituciji. AI je osnova za rad refleksivnog nastavnika i institucije koja ulaže napore da unapređuje svoju praksu. S jedne strane, AI se primenjuje da bi se promenilo nešto u postojećoj praksi, a s druge, praktičarima koji promišljaju o svom radu i nastoje da ga unapređuju AI nudi način kako da to čine. AI se, po pravilu, ne završava jednim ciklusom rada na određenom problemu već uvlači sve učesnike u dugoročniji proces praćenja (šta je postignuto) i daljeg menjanja prakse.</p>
<p>Aktivno učenje</p>	<p>Ime originalnog projekta za stručno usavršavanje nastavnika svih nivoa (Ivić, Pešikan i Antić, 2003) koji se realizuje od 1994. godine u više zemalja (Srbiji, Crnoj Gori, BiH i Gruziji), a skraćenica mu je AUN, od aktivnoučenje/nastava. Projekat je započeo kao AI utemeljeno na savremenim postavkama psihologije nastave orijentisane na učenje i onoga ko uči i na originalan način objedinjuje više teorija učenja i razvoja: konstruktivističku (Žana Pijažea), socio-konstruktivističku (Lava Vigotskog), postavke ekološke razvojne psihologije (Urija Bronfenbrenera), asimilacionu teoriju smislenog učenja (Dejvida Ausubela) i kulturološke teorije (Džeroma Brunera, Majkla Kola i Pola Valsinera). Projekat je posebno doprineo teorijskom razumevanju prirode učenja u nastavnom procesu (v. <i>Aktivnosti učenja</i>) i praktičnim rešenjima, poput razvoja instrumentarija za evaluaciju nastavnog procesa (v. <i>Analiza scenarija za čas</i> i <i>Sekvencijalna analiza</i> (SEKA)).</p>
<p>Aktivnosti učenja</p>	<p>Sve što učenici/studenti rade u nastavnom procesu (npr. pišu, slušaju, čitaju, rešavaju računске zadatke, izvode gimnastičke vežbe, testiraju kvalitet zemljišta). Aktivnosti učenja su pokrenute nekim zadatkom koji je dao nastavnik (v. <i>Zadaci u nastavi/učenju</i>), a mogu se realizovati na času i/ili van njega, kroz vannastavne ili i vanškolske aktivnosti. Ključnu vrednost aktivnosti učenika/studenata u nastavnom procesu najbolje izražava stav: šta učenici/studenti rade, to će i naučiti! Ukoliko primenjuju procedure – naučiće da primenjuju procedure, ukoliko rešavaju probleme, naučiće postupak</p>

	<p>rešavanja problema, ukoliko slušaju predavanja, u najboljem slučaju naučice da slušaju s razumevanjem. Aktivnosti učenja treba da budu raznovrsne i po stepenu složenosti i po kvalitetu, odnosno po tome koje procese pokreću kod učenika/studenta. Veoma ih je teško jedinstveno klasifikovati, jer se to može činiti po mnogim kriterijumima, na primer: verbalne – manipulativne (motorne); mentalne – praktične; reproduktivne – kreativne; smislene – mehaničke; jednostavne – složene; zadate – samostalno inicirane; zadate, propisane – samostalno odabrane; samostalno se realizuju – realizuju se u paru/grupi; kognitivne – uključuju i socio-emocionalne kompetencije, itd. Od svih vrsta aktivnosti posebno su važne misaone aktivnosti koje su unutrašnje i nisu vidljive golim okom. Najvažnije je da aktivnosti učenja budu usklađene s ciljevima časa (V. <i>Relevantne aktivnosti</i>).</p>
Analiza scenarija za čas	<p>Prvi korak u analizi nastavnog procesa i deo instrumentarija razvijenog u okviru projekta <i>Aktivno učenje</i> za evaluaciju kvaliteta nastave. U analizi scenarija (ne pripreme za čas!) čas se posmatra kroz aktivnosti učenika/studenta, analizira se relevantnost tih aktivnosti za dati predmet i ciljeve časa, što omogućava dobijanje jasne i precizne povratne informacije kako doraditi zamisao tog časa (v. <i>Scenario za čas</i>).</p>
Autentični kontekst za učenje	<p>Nastavni kontekst ili nastavna situacija u kojoj se realizuje učenje kroz aktivnosti učenika/studenta koje su najbliže onima u realnom kontekstu, u profesionalnom ili svakodnevnom životu van škole (v. <i>Zadaci u nastavi i učenju</i>).</p>
Diskurs u učionici	<p>Odnosi se na ukupnu interakciju u učionici, između nastavnika i učenika i između učenika međusobno, i obuhvata sve verbalne i neverbalne razmene, ali i to šta piše na zidovima učionice, na tabli i u sveskama učenika. Dakle, sveukupnost poruka i značenja koja proističu iz fizičke i socijalne situacije, prakse aktera i njihovih uloga. U nastavi orijentisanoj na učenje i učenika diskurs je veoma važan, jer je jedna od polaznih postavki da su svako učenje, svako razumevanje, značenje i uvid nastali kroz socijalnu interakciju. Priroda diskursa u učionici ili fakultetskoj sali utiče značajno na prirodu učenja. Jezik koji nastavnik koristi u nastavi odražava i njegov pogled na nauku. Na primer, nastavnik hemije može da kaže: „Ovaj deo aminokiselina se zove kisela grupa. Sastoji se iz atoma azota i dva atoma vodonika“, ali može da kaže: „Tablicu periodnog sistema elementa su stvorili naučnici da bi organizovali sve hemijske elemente“. U ova dva slučaja učenici će usvajati dve vrste informacija, ali zbog načina na koji su date (jezik i ukupnost poruka koje nastavnik koristi) i dva različita pogleda na nauku (Antić i Pešikan, 2015).</p>
Društveno-naučne teme (socio-scientific)	<p>Ovo je nacrt, scenario za čas koji uključuje debatu oko tema koje su naučne, ali, istovremeno, i relevantne za javnost, društvenu zajednicu. Koristi se kada su obrazovni i vaspitni ciljevi takvi da želimo da studenti/učenici osete da je svaka nauka, zapravo, društvena delatnost i da često, posebno u današnje</p>

<i>issues)</i>	vreme, postoje mnoge dileme u društvu oko nekih naučnih tema (na primer, GMO, kloniranje, nuklearne hidrocentrale, eutanazija, surogat-majke i sl.). Ovakav nacrt časa, koji po pravilu uključuje debatu, koristan je jer učenici/studenti imaju i svoj stav prema datom pitanju i vrlo su uključeni ne samo kognitivno nego i socio-emocionalno u diskusiju o temi. Kroz raspravu studenti/učenici iskustveno uče da uvek postoji više različitih perspektiva, da rešavanje ovakvih problema zahteva multidisciplinarni pristup, da ne postoji samo jedno tačno rešenje, da se vrlo često mora birati između dva loša rešenja, a donošenje odluka uključuje etički aspekt. Učestvovanje na ovakvim časovima je prava priprema studenata/učenika za donošenje profesionalnih odluka u realnom životu.
Formativno ocenjivanje /procenjivanje	Po svojim spoljnim odlikama i vrstama zadataka FO se ne razlikuje od <i>sumativnog ocenjivanja (SO)</i> . Glavna razlika je u svrsi njihove primene. Glavna svrha FO jeste da se dobije informacija o tome kako teče nastava/učenje i kako bi je dalje trebalo unaprediti (funkcija FO je podrška učenju, da se proces učenja učini efikasnijim). Nastavnici kroz FO saznaju kako da modifikuju dalji tok nastave da bi bolje izašli u susret potrebama učenika/studenata i uspešnije realizovali ciljeve nastave, a učenici/studenti dobijaju povratnu informaciju o kvalitetu strategija učenja koje primenjuju i kako mogu da ih poprave. U nastavi orijentisanoj na učenje FO je integrisano u proces nastave/učenja, uključuje ne samo trenutna znanja učenika nego i njihov način mišljenja i kapacitet za učenje, i predstavlja jedan o ključnih mehanizama unapređenja nastave. Zbog te funkcije FO se realizuje pre početka ili u toku realizacije nastave, dok se SO primenjuje na kraju blokova ili nastave u celini, da bi se proverio stepen naučenosti gradiva (funkcija SO je ocena kvaliteta naučenog u odnosu na postavljeni kriterijum).

Implicitna uverenja	<p>Ovaj termin ima brojne sinonime: implicitne teorije, implicitna verovanja, laička shvatanja (uverenja), folk psihologije, folk pedagogije, a svi oni odnose se na eksplicirana i neeksplicirana znanja, uverenja, stavove o sebi i svetu oko nas. Uverenja su nastala generalizacijom iskustava različitog porekla (ličnog, porodičnog, kulturnog ili opšteg ljudskog), a poseduje ih svaka jedinka (Antić, 2010). Za nastavu i učenje posebno su važne intuitivne teorije o tome kako funkcioniše ljudski um, kako čovek uči, kako nastaje znanje, šta je znanje (epistemološka uverenja), kakva je psihologija pojedinih socijalnih grupa (žena, muškaraca, dece) i ceo komplet različitih uverenja koja su povezana sa procesom nastave/učenja (folk pedagogija). Ove teorije retko su eksplicirane, ljudi često nisu svesni njihovog postojanja, ali su sveprisutne u životu, jer modeluju ponašanje osobe u odgovarajućem kontekstu. Istraživanja pokazuju da je ponašanje nastavnika u nastavnom procesu (uključujući njegova očekivanja koliko svaki od učenika/studentata može da postigne) mnogo više pod uticajem njegovih implicitnih uverenja nego inicijalne formalne obuke. Pošto su lična, nastala generalizacijom vlastitog iskustva, implicitna uverenja su zasićena emocijama i veoma trajna i otporna na promene. Važno je imati na umu da i nastavnička i učenička/studentaska implicitna uverenja utiču na kvalitet ishoda nastave i učenja.</p>
Ishodi učenja	<p>To su iskazi kojima se opisuje šta na kraju procesa učenja učenik/student treba da zna, ume da uradi i koje stavove ili vrednosti treba da poseduje. Ovakvo određenje ukazuje na pomeranje u pristupu planiranju i evaluaciji nastave/učenja sa stanovišta u kome glavnu ulogu imaju ciljevi (iskazi koji ukazuju na nameru, želju šta bi trebalo da učenici/studenti na kraju ostvare učeći određeni sadržaj) na konkretne ishode, rezultate učenja koji se mogu meriti i proveravati. Ishodi su okrenuti stečenim znanjima i umenjima onoga ko uči, a ne samom sadržaju koji se uči ili aktivnostima nastavnika. U tom smislu, planiranje pomoću ishoda sastavni je deo pojmovnog okvira za nastavu orijentisanu na učenje i učenika. Iskazi o ishodima moraju biti takvi da opisuju neku konkretnu aktivnost učenika/studenta koja je posledica učenja, a koja se može opaziti i koja se može meriti, odnosno koja je formulisana po SMART kriterijumima (S – specifična; M – merljiva; A – ostvariva (eng. <i>attainable</i>); R – relevantna; T – koja je uvremenjena (eng. <i>timely</i>). Uz sve prednosti koje ima ova orijentacija u planiranju i evaluaciji nastave i postignuća učenika treba napomenuti da postoje i njene kritike. Usmerene su na to da se ne mogu svi vaspitni i obrazovni ciljevi prevesti na biheviorističke iskaze o specifičnom ponašanju učenika/studentata koje je merljivo. Efikasan uticaj škole i fakulteta na razvoj jedinke (formativna uloga) obuhvata i neke dugoročne promene koje se mnogo kasnije ispoljavaju i koje ne možemo meriti, jer su takve prirode da se ne mogu meriti testovima ili nekim sličnim mernim instrumentom. Pristup aktivnog učenja ima mnogo</p>

	šire ciljeve od usvajanja znanja i umjenja i još uvek je otvoren problem valjana evaluacija njegovih ishoda.
Jezik mišljenja	Jezik mišljenja se odnosi na jezičke termine koji se odnose na mentalne procese i mentalne produkte (Volfolk i sar., 2014). U jezik mišljenja spadaju reči kao što su: analizirati, zaključivati, procenjivati, predvideti, objašnjavati, pretpostavljati, nagađati, dokaz, argument, hipoteza i tako dalje. Problem našeg svakodnevnog jezika jeste da se najčešće koristi samo jedan generički pojam „učenje“, koji pokriva ceo spektar različitih procesa. U nastavi orijentisanoj na učenje i učenika nastavnik treba da veoma insistira na situacijama u kojima se rečnik učenika/studenta bogati <i>jezikom mišljenja</i> , jer na taj način se razvija njihova osetljivost za vlastite misaone procese i time se podstiče metakognitivna samoregulacija (v. <i>Metakognicija</i>).
Kompetencije	Kompetencija je još jedan od novih termina koji je ušao u praksu obrazovanja i obrazovne politike, a da nije sasvim teorijski zasnovan i istražen, pa se u literaturi može naći veći broj različitih određenja ovog pojma. Za većinu je zajedničko da ukazuju da kompetencije predstavljaju jedinstven složaj znanja, veština, stavova, vrednosti i ponašanja koja se ispoljavaju u odgovarajućem kontekstu. Evropska fondacija za obuku (European Training Foundation) jednostavno povezuje kompetencije sa sposobnostima da se zadovolje zahtevi određenog radnog mesta i specifični radni zadaci. Biti kompetentan znači u pravo vreme, na pravom mestu primeniti stečena znanja i veštine. Istina je da će značenje ovog termina biti različito u zavisnosti od toga koja disciplina ga određuje (psihologija, sociologija, andragogija, menadžment) i u okviru koje kulture nastaje. Negde se dodaje kreativnost, a negde se kaže da je reč o dispoziciji, što znači da sama osoba mora imati svest o posedovanju određenih kompetencija i odgovornost za njihov razvoj. Ono što je za nastavu orijentisanu na učenje posebno važno jeste da se s ovim konceptom prevazilazi usmerenost nastavnog procesa na sticanje izolovanih znanja ili posebnih veština. Koncept kompetencija je po prirodi holistički (sveobuhvatan, celovit), što znači da podrazumeva da u sticanju i ispoljavanju pojedine kompetencije učestvuje cela ličnost, njen kognitivni, socio-afektivni, voljni i ponašajni (bihejvioralni) aspekt.
Kompetencije za celoživotno učenje	Reagujući na brzinu i nepredvidivost promena u društvu, a posledično i očekivanja od obrazovanja, Evropski parlament i Savet Evrope su usvojili 2006. godine dokument o osam ključnih kompetencija za 21.vek (EC, 2007): 1. komunikacija na maternjem jeziku; 2. komunikacija na stranim jezicima; 3. matematička kompetencija i osnovne naučne i tehničke kompetencije; 4. digitalna kompetencija; 5. učenje kako se uči; 6. društvene i građanske kompetencije; 7. inicijativnost i smisao za preduzetništvo; 8. kulturalna svest i izražavanje. Ovo je samo jedan od brojnih modela ključnih kompetencija za 21.vek, koji ipak, svi sadrže zajedničko jezgro kompetencija potrebnih za

	prilagođavanje složenim zahtevima dolazećih vremena (za prikaz različith modela kompetencija za 21. vek v. Salas-Pilco,2013).
Kooperativno učenje	Termin se odnosi na ceo spektar različitih situacija nastave/učenja, u kojima učenici u grupama rade na zajedničkom zadatku, ili podučavaju jedni druge. Pedagoški smisao ovih oblika učenja jeste u tome to se kroz interakciju među subjektima u grupi pokreću specifične aktivnosti koje će se verovatnije javiti u socijalnom kontekstu nego u situaciji individualnog učenja (objašnjavanje, neslaganje, uzajamna regulacija, pregovaranje o smislu i značenju). Ove aktivnosti pokreću specifične oblike učenja koji su mogući samo u socijalnom kontekstu (otkrivanje znanja, internalizacija, učenje po modelu, šegrtovanje i slično) (Antić, 2010). U proteklih pola veka u obrazovanju se razvio određen broj modela, tipova scenarija za čas zasnovanih na kooperativnom učenju. Posebno su popularni model „Slagalice“ (Slavin), „Konstruktivna kontraverza, ili za i pro“ (Džonson i Džonson) i „Grupno istraživanje“ (Šaran i Šaran) (v. Antić, 2010). Veliko istraživačko polje efekata kooperativnog učenja poslednjih decenija, ukazuje na nalaze da ovaj metod učenja ima brojne prednosti, ali da nije svemoguć. Drugim rečima, nastavnik mora dobro poznavati sve potencijale i ograničenja različitih modela kooperativnog učenja i birati odgovarajući za planirane obrazovne i vaspitne ciljeve časa.
Kognitivna disonanca (disequilibrium)	Termin se odnosi na mentalnu uznemirenost koja se javlja kada su učenička predviđanja i objašnjenja određenog fenomena u nesaglasju, konfliktu s onim što upravo vide, čuju ili iskuse u nastavi (Piaget, 1978). U sukobu su pojmovni okvir učenika/studenta (njegova lična teorija ili shema koju čini ono što već zna, u šta veruje i čega se seća) i realnost koju mu posreduje nastavnik. Kao i svako drugo stanje nelagode, kognitivna disonanca je stanje zasićeno emocijama, spolja vidljivo kroz neverbalnu i verbalnu ekspresiju učenika/studenta, a samim tim veoma je dragocen pokazatelj nastavniku da je izazvao početak promene koja može dovesti do novog razumevanja, a samim tim i kognitivnog razvoja i napredovanja.
Konstrukcija znanja	Znanja se ne mogu direktno preneti, ona su rezultat vlastite aktivne konstrukcije onoga ko uči, u kojoj on sâm mora da stvori svoje značenje i smisao informacije i iskustva da bi izgradio lično razumevanje (McComas, 2014). Nema jednog seta principa konstruktivističkog podučavanja, ali se može navesti nekoliko njegovih ključnih komponenti (Applefield et al. 2001): <ol style="list-style-type: none"> 1. Pošto učenik/student sam izgrađuje svoje znanje, zadatak nastavnika jeste da stvara situacije u kojima će se ta izgradnja desiti, ili započeti da se dešava (ne samo da slušaju predavanja nastavnika). 2. Novo znanje zavisi od učenikovog/studentovog prethodnog znanja i razumevanja, zato nastavnik mora da sazna šta on zna i da osmišljava nastavu koja će tome odgovarati. Predznanje bi trebalo shvatiti u najširem smislu (ukupnost prethodnih školskih znanja, prethodnih

	<p>životnih iskustava, postojećih razumevanja i implicitnih uverenja). Tako shvaćeno predznanje posledica je lične životnje putanje i idiosinkratičnih iskustava svakog učenika. Prethodno znanje može da podrži ili ometa nova učenja u zavisnosti od toga da li su postojeća uverenja suprotna novom znanju ili su u saglasju sa njim (v. <i>Zablude</i>).</p> <p>3. Znanje se uvek konstruiše u socijalnom okruženju, u komunikaciji s drugima, pa učenici/studenti moraju imati prilike da rade sa drugima i razmenjuju šta znaju i šta misle.</p> <p>4. Nastavnici bi morali da obezbede autentične i relevantne zadatke da bi učenje bilo smisljeno (v. <i>CaSA buklet 2: Zadaci u nastavi: Kako da vaši učenici/studenti bolje napreduju u učenju</i>).</p>
<p>Kurikularna usklađenost (<i>alignment</i>)</p>	<p>Ovo je relativno novi parametar kvaliteta obrazovnog procesa koji se sve više ističe (v. Hodolidou, 2013). Pojedini aspekti kurikuluma mogu biti dobro koncipirani i realizovani (ciljevi, programi, standardi, metod rada, resursi za učenje, udžbenici i instruktivni materijali, inicijalna obuka nastavnika i njegov profesionalni razvoj itd), ali ukoliko oni nisu međusobno usklađeni, ne čine skladnu i povezanu celinu ne može se postići kvalitetno obrazovanje. Svi ovi elementi moraju biti koncipirani u istom duhu i međusobno povezani. Već smo pominjali primer neusklađenosti ciljeva i uloga nastavnika (v. <i>Uloge nastavnika</i>), a evo još jednog. Ukoliko nastavnik organizuje časove na kojima učenici/studenti rade na istraživačkim zadacima, a pri ocenjuivanju traži reprodukciju naučenog, reč je o neusklađenosti a učenici/studenti će se ponašati prema onome kako se ocenjuje znanje.</p>

<p>Kurikulum</p>	<p>Ovaj termin ima različita značenja u različitim kontekstima, od najužeg, gde označava program nekog predmeta, odabrani sadržaj, do najšireg značenja koje obuhvata sadržaj, metod rada i ciljeve svih predmeta koji se na tom nivou izučavaju. Osim različite širine pojma postoje i različiti nivoi ili obrazovni segmenti na koje se pojam odnosi (Ivić, 1996):</p> <p>a) Proklamovani kurikulum (deklarativan, nameravan) – obično je to programski dokument koji definišu obrazovne vlasti.</p> <p>b) Planirani ili operacionalizovani kurikulum – obično definisan samo za pojedine predmete ili za pojedine razrede.</p> <p>v) Ostvareni kurikulum – to je ono što su nastavnici prezentovali učenicima/studentima kroz sve oblike svakodnevne školske prakse, ili/i kroz udžbenike i/ili druga nastavna sredstva.</p> <p>g) Usvojeni, asimilirani kurikulum – odnosi se na znanja, veštine, vrednosti, umenja, stavove koje su učenici usvojili, bilo da su to neposredni efekti posle nekog perioda školovanja, bilo dugoročni efekti.</p> <p>d) Implicitni ili skriveni kurikulum – Odnosi se na efekte svih drugih varijabli, koje nisu planirane kao deo kurikuluma, ali deluju jednako snažno. Kako kurikulum nikad nije vrednosno neutralan, nastavnik ima implicitno vrednosno uverenje koje se tiče različitih aspekata kurikuluma (sadržaja, metoda učenja, ciljeva obrazovanja, sposobnosti dece i slično), i to ispoljava u neposrednoj praksi.</p> <p>Različita značenja koja sagovornici pripisuju pojmu kurikulum po pravilu vode nespornim i zbog toga je važno da se u komunikaciji precizira šta sagovornici podrazumevaju pod kurikulomom.</p>
<p>Metakognicija</p>	<p>Termin se odnosi na više kognitivne procese kojima se prate vlastite intelektualne aktivnosti (mišljenje, pamćenje, učenje, rešavanje problema i slično). Metakogniciju čine znanja, veštine i doživljaji (intelektualne emocije). Veštine planiranja, praćenja i evaluacije vlastitih kognitivnih aktivnosti ključne su za efikasno učenje. Metakognicija se može negovati i vaspitavati i nastavnici koji su orijentisani na podršku kognitivnom razvoju jedinke posebnu pažnju posvećuju negovanju ovog aspekta samoregulisano učenje.</p>

Metode nastave/učenja	<p>U pedagoškoj i psihološkoj literaturi najčešće se govori o dva razdvojena procesa: o metodama nastave/podučavanja ili o oblicima rada (frontalni, individualni, u grupama, u parovima). Složenica “metode nastave/učenja” naglašava da je reč o jednom jedinstvenom procesu, o posebnoj vrsti interakcije – pedagoškoj interakciji, koja se, gledana iz jednog ugla, zove nastava, a iz drugog ugla učenje. U nastavnom procesu, nastavnik obezbeđuje uslove, odnosno situaciju da se učenje ostvari. Zato pomeramo fokus sa nastavnika na učenika i sve metode definišemo iz ugla onoga što rade (aktivnosti koje sprovode) učenici/studenti (npr. kooperativno uče u malim grupama, rešavaju problem, rade praktične motoričke radnje, uče napamet određeni sadržaj, itd.). Sve metode učenja mogu biti manje ili više aktivirajuće, ali nijedna od njih, sama po sebi, ne garantuje aktivno učenje/nastavu. Svaki sadržaj trebalo bi obrađivati onom metodom koja ima najveći potencijal da se realizuju planirani obrazovni i vaspitni ciljevi. Važno je samo da se ima na umu da postoji više metoda nastave/učenja, od kojih svaka ima svoje potencijale i ograničenja i da različitim obrazovnim i vaspitnim ciljevima odgovaraju različite metode nastave/učenja (v. Ivić, Pešikan i Antić, 2003).</p>
Misaona aktivnost	<p>Proces mišljenja, pokrenut zadatkom u okviru nastavne situacije. Pošto ovaj proces nije spolja vidljiv, nastavnik mora obezbediti posebne mehanizme provere da li se misaona aktivnost zaista dešava. Znači, kada kažemo, na primer, da učenici/studenti izvlače zaključak o prirodi hemijske supstance na osnovu oglada koji su posmatrali, odmah se otvara pitanje kako to možemo sa sigurnošću tvrditi, odnosno, na koje načine to možemo proveriti. Nastavnik orijentisan na učenike će posebno paziti i pratiti znake koji posredno ukazuju na misaone aktivnosti učenika kao što su inicijativa, postavljanje pitanja, istrajnost, evaluativna ponašanja i slično. Ove aktivnosti nastavnika pripadaju tzv. <i>saznajno-dijagnostičkoj</i> ulozi, ili samo dijagnostičkoj ulozi. U okviru nje, nastavnik još procenjuje znanja i razumevanja s kojima učenici/studenti dolaze na čas (pre podučavanja), dijagnostifikuje način mišljenja i proces razumevanja učenika/studenta, teškoće, tipične greške, ali i snage učenika/studenta u tom procesu. (V. Pokazatelji aktivnosti i uloga učenika u nastavi, Ivić, Pešikan i Antić, 2003).</p>
Motivacija učenika	<p>Briga o motivaciji učenika proističe iz specifične prirode pedagoške interakcije čiji je predmet učenje i razvoj jednog partnera u dijadi (učenika/studenta). Odgovornost za njenu uspešnost dobrim delom leži na nastavniku. Iz toga proističe i potreba za poboljšanjem položaja učenika/studenta u nastavnom procesu (u smislu njihove veće participacije), a zatim i neprekidno traganje za načinima motivisanja učenika (v. <i>Participacija učenika/studenta</i>). Veoma je važno naglasiti da motivisanje ne znači „zabavljanje“ učenika i studenata, da je preduslov za pozivanje učenika</p>

	da se aktiviraju, postavljanje smislenih zahteva. Motivisanost, smislenost, atraktivnost mora biti iz perspektive učenika, ne nastavnika.
Naučni pojmovi-spontani pojmovi	Suština obrazovanja, najkraće rečeno, sastoji se u tome da učenici/studenti svoju sliku sveta (koja je organizovana u spontanim pojmovima) i s kojom dolaze u školu ili na fakultet, rekonstruišu usvajajući naučne pojmove. Osnovna karakteristika naučnih pojmova jeste da su organizovani u sisteme, u mrežu pojmova po različitim parametrima (npr. opštosti, ili pripradnosti principima i zakonima). Učeći naučne pojmove učenici usvajaju i ove odnose, veze među pojmovima, a ti odnosi reflektuju način mišljenja u datoj naučnoj disciplini. Usvajanjem, interiorizacijom načina mišljenja (ne učenjem mehanički za situaciju provere znanja), kvalitativno se transformiše način mišljenja učenikastudenta i tako se ostvaruje linija razvoja koja ne bi mogla da se realizuje bez škole – <i>kognitivni razvoj kroz školsko učenje</i> (Ivić, 1992; 1996; Ivić, Pešikan i Antić, 2003). Usvajanje naučnih pojmova ne može da počne od nule (što je česta i velika zabluda nastavnika), uvek mora da se osloni na postojeća znanja i iskustva učenika/studentata. Učenici/studenti uvek imaju određeni pojmovni okvir koji je nastao generalizacijom njihovog životnog iskustva i nova znanja se mogu usvojiti jedino oslanjanjem na stara znanja, dovođenjem u vezu sa njima i rekonstruisanjem starih znanja. Dakle, nema naučnih pojmova bez spontanij pojmova, a glavni zadatak obrazovanja jeste da povede učenike/studente od spontanij ka naučnim pojmovima – bez uvažavanja ovoga nema efikasnog učenja. Nastava orijentisana na učenje i učenika uvek prvo nastoji da učini eksplicitnim, transparentnim spontane pojmove ili „sliku sveta“ koju učenici/studenti imaju, da to uvaži a nikako da ga zanemari i osuditi kao pogrešno ili besmisleno. Dakle, podrška izgradnji akademskih znanja ide od utvrđivanja postojećih predznanja i iskustava, pa nastavnik dalje vodi proces prevođenja i rekonstrukcije postojećih razumevanja učenika/studenta ka naučnim pojmovima.
Nastavna situacija (NS)	Nastavna situacija jeste geštalt (najmanja zaokružena celina) nastavnog procesa u kome su sadržani „svi bitni elementi koji svojim sklopom izazivaju aktivnosti učenja kod onog ko uči“ (ivić, Pešikan i Antić, 2003: 144). U literaturi se ustalio još jedan termin veoma blizak pojmu nastavna situacija – <i>ambijent za učenje</i> (learning environment) . NS čine tri grupe elemenata: elementi fizičkog konteksta, socijalnog konteksta i pedagoški sadržaj (Antić, 2010). Prva grupa elemenata NS obuhvata <i>fizički kontekst</i> u kome se odvija nastavni proces, a to znači <i>ambijent – nastavnu scenu</i> (učionicu, laboratoriju, školsko dvorište, ogledno dobro, muzej i sl.). Zatim, nastavnu <i>scenografiju</i> , termin pozajmljen iz teorije drame, koji podrazumeva sve materijalne objekte koji su prisutni, bilo da su sastavni deo ambijenta ili su planski u njega uneti (tabla, klupe, mape, panoi, knjige, laboratorijske aparature, ali i saobraćajnice,

povrtnjaci, reke, zanatske radionice i slično). Osim tri parametra koji opisuju prostor, možemo dodati i vreme kao četvrtu dimenziju. Značajno se razlikuju NS ukoliko su organizovane kao prvi ili kao poslednji čas u drugoj smeni, ako se odvijaju u ponedeljak, sredu ili u petak. Svi nastavnici veoma dobro znaju koliko različito reaguje ista grupa učenika/studenata u različito doba dana, nedelje, meseca ili školske godine.

Drugu grupu elemenata NS čine elementi socijalnog konteksta: nastavnik i prisutni učenici/studenti, eventualno gost na času. Pritom ne mislimo samo na njihovo puko prisustvo na času već na sveukupnost njihovih interpersonalnih odnosa, uloga i aktivnosti, na domen eksplicitnih interakcija, ali i domen implicitnih uverenja koji modeluju tu interakciju (v. *Implicitna uverenja*).

Najvažniji element NS jeste *pedagoški sadržaj*, svi oni elementi koji daju smisao školskom času i nastavnoj situaciji (ciljevi učenja, metode učenja/nastave, zadaci i sadržaj učenja). Pedagoški sadržaj se uklapa u odgovarajuću, **ali ne jednu jedinu moguću** nastavnu situaciju. Drugim rečima, isti pedagoški sadržaj, isti ciljevi ili isti nastavni sadržaj može se realizovati na različite načine, kroz različite NS. U međuzavisnom odnosu s pedagoškim sadržajem stoje sledeći elementi: *uloge nastavnika, tip pedagoške interakcije, položaj učenika/studenta i priroda njegove aktivnosti na času*. Svi ovi elementi treba da budu tako povezani da stvore nužne i dovoljne uslove za izazivanje aktivnosti učenja onih koji uče. Odgovornost za aranžiranje nastavne situacije, i pored sistemskih podrški ili prepreka, leži u prvom redu na nastavniku. On može varirati značaj pojedinih elemenata u okviru NS, nekada može sebi dati glavnu ulogu (tada je reč o predavanju), nekada učenicima, a nekada glavnu ulogu može imati ambijent u kome se čas realizuje (muzej, bašta i slično).

Oblici rada	<p>U pedagoškoj literaturi oblici rada se najčešće koriste kao pojam vezan za organizaciju nastavnog rada na času, i tada se najčešće pominju frontalni, individualni i grupni rad. To, međutim, malo govori o tome šta zapravo učenici/studenti rade na času, odnosno na koji način su aktivirani. Organizacioni oblik rada samo govori o tome kako izgleda „nastavna scena“, ko gde stoji, ko gde sedi, ko govori, ali i dalje ne znamo šta se zbiva u samom nastavnom procesu, ni o kom obliku učenja je reč. U frontalnoj nastavi glavnu ulogu ima nastavnik, šta rade učenici/studenti ne znamo tačno. Kada govorimo o grupnom obliku rada, saznajemo samo da učenici/studenti nešto rade u grupama, a oblici učenja koji se u takvom obliku rada mogu pojaviti (što je najvažnije s aspekta efikasnog učenja) kreću se od učenja napamet, verbalnog smislenog receptivnog učenja, preko rešavanja problema i divergentnog, do kooperativnog učenja. Dakle, u istom obliku rada mogu se odijati veoma različiti procesi učenja. Zato su u pojmu metode učenja/nastave integrisani oblici rada i metode nastave iz klasične pedagoške literature (sam naziv metode nastave ukazuje na to šta radi nastavnik) i dopunjeni onim što rade učenici/studenti (koje je prirode proces učenja izazvan nastavnom situacijom). S druge strane, mislimo da efikasno upravljanje nastavnim procesom traži širi pojam od metoda učenja/nastave, pojam koji će obuhvatiti ceo kontekst u kome se proces dešava, uloge nastavnika i učenika, tip pedagoške interakcije i, naravno, prirodu aktivnosti učenika/studenta (odnosno, tip učenja). Ove kriterijume donekle zadovoljava termin nastavna situacija”.</p>
Pedagoška interakcija (PI)	<p>PI (koja je osnova nastavnog procesa) ima mnoge zajedničke atribute sa svakom drugom vrstom interakcije: ima partnere, učesnike u komunikaciji; podrazumeva dvosmernost uticaja među partnerima nije statična, promenljiva je po prirodi; uključuje ponašanje (verbalno i neverbalno); ima određena pravila; osetljiva je na različite vrste spoljnih uticaja (ne odvija se u vakuumu već u fizičkom i socijalnom kontekstu sredini). PI je specifičan, jedinstven oblik interakcije. Jedinstvenost ove vrste interakcije posledica je nekoliko karakteristika (Ivić, Pešikan i Antić 2003: 141):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Osnovna funkcija te interakcije jeste učenje učenika/studenta shvaćeno u najširem smislu reči; – To je asimetrična interakcija u kojoj jedan partner više zna, iskusniji je, zreliji, zrelije misli. To ne znači da je isključivo nastavnik onaj kompetentniji partner (u najvećem broju slučajeva jeste), jer različiti učenici/studenti mogu imati razna specifična znanja i iskustva; – Celokupna interakcija je organizovana oko nekih znanja, oko nekog objekta znanja, shvaćenog u najširem smislu.
Podučavanje zasnovano na	<p>Tokom poslednje decenije u Evropi popularizuje se pristup nastavi prirodnih nauka zasnovan na istraživanju učenika/studentata, takozvano <i>Inquiry Based</i></p>

istraživanju (Inquiry Based Science Education – IBSE).	<i>Science Education</i> . Kod nas je ovaj pristup prisutan od 2001. godine, kroz projekat „Ruka u testu“ (v. http://rukautestu.vin.bg.ac.rs). Pristup počiva na iskustvenom učenju nauke koje je vođeno pitanjima, i to u formalnom (školskom), ali i neformalnom okruženju, kroz nastavne, ali i vannastavne aktivnosti. Polazna tačka za istraživanje jeste autentično pitanje ili problem koji formulišu učenici, nastavnici ili neko drugi (Antić, Pešikan i Ivić, 2015).
Pojmovne mape (concept map) i grafički organizatori	Pojmovne mape su slikovne (grafičke) predstave odnosa među pojmovima, idejama, principima i zakonima iz nauka koji se uče kroz nastavu. Prednost im je to što grafički, kao ikoničko sredstvo, daju očigledan prikaz odnosa i veza među naučnim pojmovima. Ova vrsta očiglednog sredstva značajno pomaže da se izgradi sistem znanja (da sadržaji koji se uče ne ostanu izolovane činjenice ili ostrvca znanja) što obezbeđuje trajnost i transfer stečenih znanja, njihovu efikasnu primenu u budućim obrazovnim ili životnim prilikama. U nastavi orijentisanoj na učenje značajno mesto zauzimaju različiti vidovi podrške učenicima u razvoju samo-regulisanog učenja.
Položaj učenika/studenta i njegova participacija u nastavnom procesu	Poboljšanje položaja učenika/studenta u nastavnom procesu u prvom redu se odnosi na povećanje njegove uključenosti (participacije) u sam nastavni proces (v. <i>Aktivnosti učenja</i> i <i>Zadaci u nastavi/učenju</i>). Posredno to znači veće uvažavanje njegove ličnosti, interesovanja, potreba, vanškolskih znanja i iskustava. Međutim, suštinu potrebe za poboljšanjem položaja učenika/studenta ne treba svoditi samo na psihološku brigu za razvoj ličnosti učenika/studenta (iako je i to punovredan cilj) već je treba sagledati u funkciji veće pedagoške efikasnosti. Ako je učenje proces vlastite izgradnje znanja, onda je nužno uzimanje u obzir onoga ko uči i njegovih karakteristika. Nastavna situacija u kojoj će se poći od postojećih školskih i vanškolskih znanja i interesovanja učenika/studenta, u kojoj će moći slobodno da izraze vlastito mišljenje bez straha od greške, u kojoj će zahtevi koji se postavljaju učenicima/studentima <i>njima</i> biti smisleni (ne samo nastavniku), u kojoj je razvijen odnos uzajamnog poverenja, prijatna atmosfera i bezbedan i podsticajan ambijent za rad imaće mnogo veću šansu da se ostvare trajnija i primenljivija znanja i razumevanja.
Profesionalni razvoj nastavnika	Novi koncept pripreme i realizacije profesije nastavnika, po mnogo čemu različit od dosadašnjeg koncepta obuke ili obrazovanja nastavnika (v. Ivić, Pešikan i Antić, 2003, deo <i>Profesionalni razvoj nastavnika i Aktivno učenje</i> , 62–68). Profesionalna uloga nastavnika obuhvata kontinuirani razvoj i učenje koji počinje selekcijom za nastavnički fakultet, nastavlja se inicijalnim obrazovanjem, zatim periodom stažiranja, indukcije (to nemaju sve zemlje) i posle profesionalnim usavršavanjem tokom čitave karijere. Vidovi stalnog usavršavanja su veoma raznosvrnsni, ne samo seminari usavršavanja koje ovlašćena institucija nudi. Dobar deo toga trebalo bi da se odvija i u samoj školi gde nastavnik radi, kao deo promišljanja, refleksije o vlastitoj praksi i

	<p>razmene i saradnje s kolegama na unapređivanju postojeće prakse. Nastava orijentisana na učenje i učenika podrazumeva reflektivnog nastavnika koji je spreman na promene, koji je osetljiv na poziciju učenika/studenta u nastavnom procesu i koji prilagođava nastavu da bude u zoni narednog razvoja njegovih učenika/studenata.</p>
Relevantna aktivnost	<p>Ovo je ključni pojam aktivnog učenja/nastave. Na času sva nastojanja nastavnika moraju biti usmerena ka ostvarivanju relevantnih aktivnosti učenika/studenata. Aktivnost onih koji uče može biti relevantna s nekoliko stanovišta: sa stanovišta prirode predmeta, sa stanovišta cilja časa i sa stanovišta cilja svake pojedine sekvence u okviru časa (v. <i>Sekvencijalna analiza izvedene nastave</i>).</p> <p>Aktivnost učenika/studenata je relevantna, odnosno specifična za <i>prirodu predmeta</i>, ukoliko uključuje sadržaj, način mišljenja i procedure karakteristične za taj predmet. Drugim rečima, to su one aktivnosti koje se samo sadržajem tog predmeta mogu izazvati. Relevantna aktivnost učenika/studenata mora sadržati u „malom” ono što „u velikom” sadrži nauka na kojoj počiva. Na primer, biologija je nauka na kojoj počivaju „u malom” školski predmeti kakvi su poznavanje prirode, biologija i ekologija. Biologija kao nauka ima tačno određen predmet, tj. sadržaj kojim se bavi, karakteristične metode i procedure istraživanja i karakterističan način mišljenja (induktivo-deduktivno, ali i deduktivno-induktivno mišljenje, analiziranje, klasifikovanje, zaključivanje na osnovu eksperimenta i sl.). Relevantne aktivnosti za ove sadržaje učenika/studenata lako ćemo prepoznati ukoliko uključuju sadržaj, procedure i način mišljenja koji su tipični za biologiju kao nauku, ali su prilagođene uzrastu učenika/studenata, njihovim saznavnim mogućnostima i potrebama.</p> <p>Relevantnost aktivnosti učenika/studenata zavisi i od <i>tipa i cilja časa</i>. Sasvim drugačije aktivnosti će biti relevantne ukoliko se na času obrađuje novo gradivo, ili se gradivo sistematizuje i vežbava, ili se proveravaju stečena znanja (ispitivanja, kolokvijumi).</p>
Sekvenca nastave/učenja	<p>Nastavna situacija je osnovna jedinica nastavnog procesa, ali nije i najmanja. Sekvenca jeste najmanja smisljena, procesna, socijalna jedinica nastave/učenja koja je zadržala sva svojstva celine: može se utvrditi smisao i cilj te jedinice, njena funkcija u odnosu na celinu, vrste aktivnosti učenja u njoj, kao i elementi pedagoške interakcije (Ivić, Pešikan i Antić, 2003). Sekvence nastavnog procesa možemo uporediti s onim što u analizi moderne drame predstavlja dramska situacija. Kao što postoji određen broj tipova dramskih situacija, u okviru projekta <i>Aktivno učenje</i>, tragamo za ograničenim brojem kvalitativno različitih pedagoških sekvenci od kojih se mogu dizajnirati svi časovi kojima bi mogli da se realizuju svi obrazovni i vaspitni ciljevi.</p>

Scenario za časove	<p>Scenario je pojam pozajmljen iz filmske i pozorišne umetnosti. Kao što su aktivnosti scenariste najviše zastupljene pre početka snimanja filma, ili pravljenja predstave (na samom snimanju on je u drugom planu, samo povremeni konsultant), tako je i sa ulogom nastavnika u Aktivnom učenju: on najveći deo vremena provede u osmišljavanju i pripremi časa, a na samom časuučenicima/studentima su „glavni glumci”, dok on diskretno, iz pozadine vodi proces. U klasičnoj pripremi za čas, nastavni proces je predstavljen potpuno iz ugla nastavnika (šta on govori, radi, koliko vremena to traje) (v. Ivić, Pešikan i Antić, 2003, <i>Tabela 4. Razlike između pisane pripreme za čas i scenarija za AUN nastavu</i>: 95). Na osnovu scenarija dobijamo jasnu sliku šta rade učenici/studenti, na koji način su misaono aktivirani, na kom materijalu rade i koliko vremena, ali i koji su tipovi intervencija nastavnika (v. Ivić, Pešikan i Antić, 2003, <i>Izrada scenarija za izvođenje AUN nastave</i>).</p>
Sekvencijalna analiza (SEKA)	<p>SEKA je metod za analizu nastavnog procesa. Metod je razvijen za potrebe AUN projekta, ali se može primeniti i u analizi bilo kog oblika nastave. Sastoji se u podeli određene celovite aktivnosti nastave/učenja na najmanje smislene jedinice koje se nazivaju <i>sekvence</i> (v. <i>Sekvenca nastave/učenja</i>), koje se potom analiziraju ponaosob, ali i u odnosu na celinu.</p> <p>SEKA je metod koji obezbeđuje <i>objektivnost</i> i <i>pouzdanost</i> analize (omogućava ponavljanje analize i analizu više nezavisnih procenjivača) i omogućava <i>kvantifikaciju</i> aktivnosti (broj i vrsta aktivnosti učenja, broj učenika/studenata koji učestvuju u pojedinoj aktivnosti, merenje trajanja svake aktivnosti i ukrštanje broja učenika/studenata s trajanjem aktivnosti). S druge strane, SEKA je instrument koji omogućava nastavniku da sam analizira kvalitet vlastitog časa, <i>samoocenu</i>, samoevaluaciju vlastitog rada (v. Ivić, Pešikan i Antić, 2003 deo <i>Sekvencijalna analiza izvedene nastave</i>: 163-164).</p>
Standardi postignuća	<p>Iskazi koji opisuju ishode procesa učenja određenih predmeta u određenim momentima školovanja (npr. za svaku školsku godinu, na kraju osnovne ili srednje škole – mala matura, velika matura). Standardi konceptualno pripadaju nastavi usmerenoj na rezultate, na ishode, pa su način da se naprave norme za svaki predmet I nivo školovanja (šta je ono sa čim učenici/studenti treba da izađu posle nastave). U ovoj orijentaciji na učenje proverava se i rad nastavnika, pa su ishodi istovremeno i okvir i alat za rad nastavnika, i merilo kvaliteta obrazovanja na određenom nivou ili njegovom segmentu.</p>

<p>Uloge nastavnika</p>	<p>Svaka profesija, pa i nastavnička, podrazumeva različite profesionalne uloge, a one za sobom povlače različite tipove aktivnosti i različite tipove interakcija s partnerima u poslu (u ovom slučaju učenicima/studentima). Postoji veoma važna (mada često zanemarivana) veza između uloga nastavnika i efikasnog učenja učenika. Šest je velikih nastavničkih uloga i one obuhvataju čitav spektar različitih aktivnosti: (1) <i>nastavnička uloga u užem smislu</i> (poduloge: predavač, organizator nastave, partner u pedagoškoj komunikaciji, ekspert za oblast); (2) <i>motivaciona</i>; (3) <i>uloga procenjivača, evaluatora</i>; (4) <i>uloga regulatora socijalnih odnosa</i> u razredu ili grupi; (5) <i>dijagnostička</i> i (6) <i>afektivna</i> uloga. Nastava orijentisana na učenje i učenika nosi jasnu poruku: ako želimo efikasnije obrazovanje, onda mora doći do preraspodele među nastavničkim ulogama. Mnogo važnije mesto moraju zauzeti uloge organizatora (onoga ko smišlja, koncipira i priprema nastavu), motivaciona, ili partnera u pedagoškoj interakciji, na račun još uvek previše dominantne predavačke uloge. Ovo ne znači zanemarivanje ili izostavljanje predavačke uloge već usaglašavanje ciljeva nastave/učenja s ulogama koje nastavnik realizuje (npr. ne može nam cilj biti podrška svestranom razvoju učenika/studenta, ili osposobljavanje za doživotno učenje i osamostaljivanje u radu, a glavni ili jedini metod za realizaciju tog cilja predavanje). Utvrđivanje dominantnih uloga nastavnika može nam biti i jedno od sredstava za dijagnozu stanja u nastavi/učenju (v. Ivić, Pešikan i Antić, 2003, delovi: <i>Inventar uloga nastavnika, Profesionalno obrazovanje nastavnika i AUN, Pedagoška interakcija: međuzavisnost aktivnosti učenika i aktivnosti nastavnika</i>).</p>
<p>Zablude (misconception)</p>	<p>Označavaju nenaučna, privatna, lična, nekada idiosinkratična (jedinствена, neponovljiva), nekada grupna naivna i pogrešna uverenja o svetu oko nas, koja su, uprkos tome što su ti sadržaji učeni u školi, bili deo školskih programa i obrazovnog iskustva učenika/studenta, različita od onoga kako ih tumači nauka. Ovaj fenomen <i>zabluda</i> prisutan je kod učenika, studenata, ali i odraslih ljudi i <i>neraskidivo je povezan sa praksom podučavanja</i>, tako da svaki tip zabluda uključuje školske situacije u kojima je nastajao (Antić, 2007). Izvori zabluda mogu biti različiti, ali su posebno značajni (Antić, 2007; Pešikan, 1996, 2003): nesmotrena <i>upotreba jezika</i> (npr., kada se u nastavi ili udžbenicima koriste reči koje su identičnog oblika, ali imaju različito značenje u nauci i u svakodnevnom životu, neoprezno korišćenje metafora); zablude koje nastaju iz <i>pretpojmovnih znanja</i> – to su znanja, uverenja, mišljenja i objašnjenja ukorenjena u svakodnevnom iskustvu i praksi učenika/studenta (npr. objašnjenja kretanja, ili delovanja sile gravitacije drugačija su od školskih, „Njutnovskih objašnjenja“); i zablude koje su posledica uticaja različitih socijalnih izvora (porodice, podkulture, kulture, koji utiču na formiranje stavova, stereotipa, vrednosnog odnosa i vrednosnog sistema,</p>

	<p>koji može uticati na vrednosti koje se promovišu u školi ili fakultetu ili čak biti u sukobu s njima. Rezultati brojnih istraživanja o zabudama sugerišu da nastava orijentisana na učenje i učenike mora biti posebno osetljiva za potencijalno „skliska“ mesta u kojima se sudaraju lično intuitivno iskustvo učenika/studenata (npr. Zemlja stoji, a Sunce se kreće) i naučno objašnjenje koje posreduje nastavnik (heliocentrični sistem).</p>
<p>Zadaci u nastavi/učenju</p>	<p>Sam termin zadatak ukazuje da je reč o nekom specifičnom poslu koji ima određenu svrhu (za-dat je, neko nam ga je dao sa određenim ciljem). Zadaci su pokretači svih aktivnosti učenja, učenici/studenti uče radeći na nekom zadatku – ono što praktikuju to će i naučiti. Po svojoj funkciji zadaci se dele u dve velike grupe: jedni služe za podršku učenju (konstrukciji znanja), a drugi služe za evaluaciju, proveru šta su učenici/studenti naučili. Zadaci za formativno procenjivanje (v. <i>Formativno ocenjivanje</i>) služe da se proveri razumevanje učenika/studenata s ključnim ciljem da se taj uvid ugradi u dalje modelovanje procesa nastave. Ti zadaci učenicima/studentima daju povratnu informaciju kako teče njihov proces učenja, da li su dovoljno dobre strategije koje primenjuju, šta rade dobro, a šta bi trebalo popravljati. Na taj način zadaci čija je svrha formativno procenjivanje služe i za izgradnju i za proveru znanja. Zadaci su jedan od ključnih stubova nastavnog procesa i njima je posvećen poseban CaSA buklet u ovoj seriji (v. <i>CaSA buklet 2: Zadaci u nastavi: Kako da vaši učenici/studenti bolje napreduju u učenju</i>).</p>
<p>Zona narednog razvoja (ZNR) i intervencija nastavnika u ZNR</p>	<p>ZNR je jedan od ključnih pojmova savremene razvojne i pedagoške psihologije. Ovaj pojam nastao je u okviru socio-kulturne teorije učenja i razvoja Lava Vigotskog (Ivić, 1992) i opisuje fazu u kojoj učenik/student nije u stanju da određeni zadatak uradi samostalno, ali može to učiniti kada dobije adekvatnu (odmerenu i pravovremenu) podršku i pomoć kompetentnijeg partnera. Ta druga osoba može biti odrasli, nastavnik, roditelj, stručnjak za određenu naučnu disciplinu, ali može biti i vršnjak, kolega sa studija, neko ko je već ovladao tom veštinom. Ideal efikasnog podučavanja jeste da nastavnik osmisli čas (nastavnu situaciju) u celini, ili pojedine sekvence i zadatke koji su u zoni narednog razvoja njegovih učenika/studenata. Za ispunjenje ovog zadataka nastavnik mora veoma dobro poznavati svoje učenike/studente, znati njihove kompetencije, ali i znati kako da napravi adekvatnu pedagošku intervenciju, tj. kakvim zadacima i kako, kojim izazovima da ih vodi u ZNR. Šta zapravo znači pedagoška intervencija nastavnika u ZNR učenika/studenta? To je poseban oblik dijaloga, asimetrične interakcije gde odrasli pomaže učeniku/studentu dok rešava zadatak, ali tako da je njegova pomoć korak ispred trenutnih mogućnosti učenika/studenta. Učenik/student postupno ovladava zadatkom i u socijalnoj interakciji pregovaranjem i dogovaranjem zadatak se zajednički analizira i razlaže na komponente. Nastavnik i učenik/student počinju da rade zadatak zajedno i u početku</p>

	<p>nastavnik obavlja najveći deo posla (objašnjava, informiše, postavlja zadatak, analizira ga, postavlja pitanja, ispravlja i podstiče učenika/studenta). Postepeno, učenik/student sledeći nastavnika sve više i više se osposobljava i osamostaljuje, dok konačno nije u stanju da samostalno uradi zadatak. Pošto je zadatak od početka rešavan interaktivno, zajednički, nastavnik je u mogućnosti da proceni kako učenik/student opaža problem, kakvo je njegovo razumevanje u svakoj etapi rada, pa tome prilagođava uključenost učenika/studenata i svoje intervencije (koje su sve manje i manje kako proces odmiče).</p> <p>Ima više metafora kojima se opisuje pedagoška intervencija u ZNR, a dve nauticajnije jesu: <i>šegrtovanje</i> ili kognitivno šegrtovanje (apprenticeship); i <i>podupiranje (scaffolding)</i> to jest, nastavnik kao „građevinska skela“. Zajedničko im je sledeće (Antić, 2010): pomoć je specifično prilagođena učeniku/studentu, i po vrsti pomoći, i po uvremenjenosti (poput građevinske skele koja okružuje zgradu koja se zida); ta pomoć je privremena (kako zgrada niče skela se sklanja); u značajnoj meri se koriste simbolička, kulturno potporna sredstva; važna je elaboracija iskustva kroz koje se prolazi; postavljanje pitanja, sumiranje, argumentacija, upotreba jezika mišljenja u razmeni nastavnika i učenika/studenta, ili učenika/studenata među sobom jeste način da se pojača razumevanje; nastavnik je u ulozi medijatora (neko ko posreduje između sadržaja i onoga ko uči); nastavnik mora biti osetljiv za svoje učenike/studente, mora biti dobar dijagnostičar, pokazivati empatiju i fleksibilnost u intervencijama.</p>
--	--

Literatura

- Antić, S. (2007). Zablude u znanju koje ostaju uprkos školskom učenju, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 39 (1)48–68
- Antić, S. (2010). *Kooperativno učenje: modeli, potencijali, ograničenja*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta .
- Applefield, J. M., Huber, M., & Moallem, M. (2001). Constructivism in theory and practice: Toward a better understanding. *The High School Journal*, 84(2), 35–53.
- European Commission(2007). *Key competences for lifelong learning: European reference, Framework*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Hodolidou, E. (2013). Kurikularna usklađenost. U L.W. Anderson (Ur.), *Nastava orijentisana na učenje*. Solun: Centar za demokratiju i pomirenje u Jugoistočnoj Evropi, 187–207. Dostupno na: <http://cdrsee.org/publications/education/teaching-learning>
- Ivić, I. (1992). Teorije mentalnog razvoja i problem ishoda obrazovanja. *Psihologija*, Vol. XXV, No. 1–2, str. 7–35.

- Ivić, I. (1996). A Draft of a necessary curriculum theory. In G. Zindović-Vukadinović, S. Krnjajić (eds.), *Towards a modern learner-centred curriculum*. Belgrade: Institute for educational research, UNESCO, and UNICEEF, 24–47.
- Ivić, I., Pešikan, A. i Antić, S. (2003). *Aktivno učenje 2*. Beograd: Institut za psihologiju, Filozofski fakultet. Dostupno u pdf formatu na: http://eduforum.rs/pdf/Aktivno_ucenje_sr.pdf
- Ivić, I., Pešikan, A. i Antić, S. (2008). *Opšti standardi kvaliteta udžbenika: vodič za dobar udžbenik*. Novi Sad: Platoneum.
- McComas, W. (ed). (2014). *The Language of Science Education: An Expanded Glossary of Key Terms and Concepts in Science Teaching and Learning*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Pešikan, A. (2003). *Nastava i razvoj društvenih pojmova kod dece*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Pešikan, A. (1996). *Treba li deci istorija? Psihološki problemi nastave istorije u osnovnoj školi*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Piaget, J. (1978). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. Oxford: Blackwell.
- Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning*, European Community, Official Journal of the European Union, L394, 2006, p. 13–18.
- Salas-Pilco, S. Z. (2013). Evolution of the framework for 21st century competencies. *Knowledge Management & e-Learning: An International Journal (KM&EL)*, 5(1), 10–24. Retrieved from: <http://www.kmel-journal.org/ojs/index.php/online-publication/article/viewFile/209/168>
- Vulfolk, A. Hjuž, M. i Volkap, V.(2014). *Psihologija u obrazovanju 2*. Beograd: Clio.
- Vulfolk, A. Hjuž, M. i Volkap, V.(2015). *Psihologija u obrazovanju 3*. Beograd: Clio.
- Vizek Vidović, V. i dr. (2014). *Psihologija obrazovanja*. Beograd : Klet.