

Informalno učenje traži svoje mesto u formalnim kontekstima obrazovanja¹

Slobodanka Antić²

Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

U radu se polazi od teze da savremenu obrazovnu teoriju, politiku i praksu karakteriše dominantno interesovanje za formalni kontekst za učenje. S druge strane, ako se učenje shvati kao transformacija participacije u sociokulturnim aktivnostima zajednice, kao socijalna konstrukcija, koja je dinamična, neodređena, kontekstualna, koja menja osobu ali menja i kontekst učenja, postaju značajne sve situacije učenja van formalne školske sredine, odnosno sva informalna učenja. U radu se dovode u vezu specifičnosti učenja u dva konteksta – formalnom i informalnom. Upoređićemo pojedine aspekte tih učenja, potencijale i ograničenja svakog od njih u odnosu na zahtev da se realizuju obrazovni i vaspitni ciljevi kojima se jedinka u razvoju priprema za ravnopravnu participaciju u društvu. Granice između tih okruženja, iz perspektive onoga ko uči, nisu tako jasne i stabilne jer svaka osoba prenosi sva svoja iskustva kroz sve kontekste u kojima uči, one su više vidljive za aktere koji planiraju i realizuju podučavanje. U drugom delu rada predložićemo pravce za plansko uključivanje informalnog učenja u formalni obrazovni kontekst, čime uslovi za razvoj jedinki postaju značajno podsticajni.

Ključne reči: učenje u informalnom kontekstu; učenje u formalnom kontekstu; učenje u školi; nastava/učenje prirodnih nauka

Mi se radamo i uniremo, između toga učimo.

(Clark, 2005)

Uvod

Brojne su danas kritike formalnog obrazovanja. Zadržaćemo se samo na onima koje su relevantne za temu rada. Smatra se da u obrazovnoj teoriji, politici i praksi postoji naglašena dominacija formalnog učenja i obrazovanja

1 Rad je nastao u okviru projekta *Identifikacija, merenje i razvoj kognitivnih i emocionalnih kompetencija važnih društvu orijentisanom na evropske integracije* (br.179018) koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

2 slobodanka.antic@gmail.com

u odnosu na informalno učenje, čime se zapostavlja mnogo širi spektar situacija u kojima se učenje dešava (Bransford i sar., 2006; Dewey, 1966; Hager i Halliday, 2009; Kimonen i Nevalainen, 2017; Paradise i Rogoff, 2009; Rogoff, 2003; Rogoff, Moor, Correa-Chávez, i Dexter, 2015; Rogoff, Callanan, Gutiérrez, i Erickson, 2016; Roger, 2014; Scribner i Cole, 1973). Kritičari ukazuju na to da se govori o formalnom obrazovanju kao o „dražoj (više voljenoj ćerki) obrazovne teorije” (Bekerman, Burbules, i Silberman-Keller, 2006, str. 2), dok se informalno učenje prikazuje u manje lepom svetlu, kao učenje drugog reda, manje konceptualno ili čak manje kognitivno (Barron, 2006; Hager i Halliday, 2009; Rogoff i sar., 2016; Roger, 2014; Willems i Bateman, 2013). Slično ukazuju Scribner i Kol tvrdeći da je formalno obrazovanje „popularna tema koja stvara više žara nego svetlosti među istraživačima u društvenim naukama” i da je potrebno uspostavljanje nove ravnoteže između učenja u formalnom i u svakodnevnom kontekstu (Scribner i Cole, 1973, str. 533).

Dalje, ukazuje se na to da postoje konstruktivna ograničenja da isključivo formalni sektor osigura kvalitetno obrazovanje jednike (Schwarz i Stolow, 2006). Ti autori smatraju da postoje: ograničenja u vremenu (oko hiljadu sati godišnje deca provode u školi, što je nedovoljno za razvoj kompetencija, posebno onih potrebnih u XXI veku); ograničenja u strukturi prostora (tradicionalne učionice imaju definisane fizičke mere i strukturu, što otežava realizaciju oblika nastave/učenja koji su potrebni za razvoj kompetencija za XXI vek); ograničenja koja proističu iz inercije i birokratizma celog sistema i pojedinačnih obrazovnih ustanova i, na kraju, ograničenja koja proističu iz pozicije samog nastavnika koji prema svojim prioritetima pravi razliku između proklamovanog, realizovanog i skrivenog kurikuluma. Rogoff (Rogoff) posebno naglašava da su društva savremenih zapadnih kultura tako organizovana da deca trpe segregaciju od života njihovih roditelja i lokalne zajednice time što najveći deo vremena provode u školi ili na mestima koja su odrasli osmislili kao dobre ambijente za odrastanje dece (Paradise i Rogoff, 2009; Rogoff, 2003). Takva organizacija odrastanja u kulturama u kojima škola ima dominantnu ulogu rešava neke probleme, ali otvara druge koji nastaju zbog izostanka informalnog učenja kroz participaciju u aktivnostima odraslih. Deca ostaju uskraćena za dragocena iskustva učenja kao što su učenje posmatranjem i imitacijom, kao i za važne veštine saradnje: kako da budno prate aktivnosti drugih oko sebe, kako da usklade svoje aktivnosti s njima, kako da budu obzirni u odnosu na napore drugih, da preuzmu inicijativu da bi pomogli drugom i slično (Paradise i Rogoff, 2009; Rogoff, 2003; Scribner i Cole, 1973).

S druge strane, od rođenja do zrelog doba ljudi provode mnogo više vremena van škola. Prema procenama, samo 18,5% vremena u toku života provodimo u formalnim kontekstima za učenje (Banks i sar., 2007). Učenje je, generalno, mnogo raznovrsnije i rasprostranjenije od onog koje je vidljivo u formalnim kontekstima. Dobro razumevanje (samim tim i planiranje) nastave/učenja u formalnom kontekstu izmiče nam jer ljudi nose svoje isku-

stvo kroz sve različite kontekste za učenje, pa su granice između informalnog i formalnog uslovne, zamagljene i propustljive (Banks i sar., 2007; Barron, 2006; Clark, 2005; Bell, Lewenstein, Shouse, i Feder, 2009; Hager i Halliday, 2009; Rahm, 2010; Roger, 2014; Scribner i Cole, 1973).

Posebnu kategoriju kritike vidimo u stavu da sama škola svojim ustrojem zastupa jednu filozofiju o prirodi učenja koja je, zapravo, već napuštena. Škola eksplicitno i implicitno promovise sledeće: postoji samo jedno, najbolje učenje (to koje se dešava u školskom kontekstu); učenje je, u suštini, individualna aktivnost; um je poput posude u koju se smešta nastavni sadržaj; nastavni sadržaji su ajtemi koji prelaze od nosioca znanja ka umovima učenika; učenje se može ponoviti (u svim odeljenjima i kroz različite generacije); kad je nešto naučeno, ono je jasno i precizno, stabilno i dugotrajno – ako nema te karakteristike, onda nije dobro naučeno (Hager i Halliday, 2009). S druge strane, razumevanje same prirode učenja pomerilo se ka razumevanju učenja kao *transformaciji participacije* u sociokulturnim aktivnostima zajednice, kao *socijalnoj konstrukciji*, koja je dinamična, neodređena, kontekstualna, menja osobu ali menja i kontekst učenja (Hager i Halliday, 2009; Rogoff, 2003; Rogoff i sar., 2015). Takvo razumevanje prirode učenja daje mnogo više prostora za izučavanje i podsticanje različitih vidova informalnog učenja. Ne dovodeći u pitanje važnost i značaj učenja u formalnom kontekstu, pomenuti autori zastupaju tezu da je u pozornosti teorije, politike i prakse potreban veći balans između informalnog i formalnog učenja.

Određenje pojma informalno učenje

Karakteristike informalnog učenja u literaturi proističu iz radova autora koji su imali različite istraživačke fokuse: analiza učenja i odrastanja u kulturi u kojima škola nije dominantna institucija (Luria, 1971; Mid, 1978; Paradise i Rogoff, 2009; Rogoff, 2003; Scribner i Cole, 1973) i analiza učenja u kontekstu rada i celoživotnog učenja u odrasлом dobu.

Prema definiciji UNESCO-a: *Informalno učenje je posledica dnevnih aktivnosti na poslu, u porodici ili slobodnom vremenu, nije strukturirano (u smislu ciljeva, vremena i didaktičkih sredstava) i, po pravilu, ne završava se nekom diplomom ili potvrdom o naučenom. Može biti namerno, ali je u većini slučajeva nenamerno, često slučajno i neosveščeno* (UNESCO, 2009, str. 27).

Učenje u informalnom kontekstu jeste celoživotni proces koji uključuje ne samo znanja i veštine nego i stavove i vrednosti. Agensi (nastavnici) informalnog učenja su svi socijalni konteksti jedinke (porodica, vršnjačka grupa, susedi, kolege), bilo da su stalni ili povremeni/slučajni (prodavnice, biblioteke), bilo da je u njima osoba prisutna ili uticaji stižu kao činoci makrosistema (religija, mediji, muzika, sport). Jednako važan učitelj u informalnom učenju jeste i naša vlastita praksa u svim pomenutim socijalnim kontekstima. Praksa je shvaćena

u najširem smislu (kao namerna ili nenamerna, sa svešću da se nešto uči ili bez nje, kao odgovor na trenutnu situaciju/potrebu ili kao deo usvajanja tradicionalnih obrazaca zajednice, kao samostalan pokušaj ili vid šegrtovanja). Za neke autore, paradigma informalnog učenja jeste ono učenje koje nastaje u toku zajedničke prakse u bilo kom socijalnom kontekstu (Hager i Halliday, 2009).

U literaturi se pojavljuju i različiti termini: *informalno učenje*, *informalno obrazovanje*, *učenje u informalnom kontekstu*. Formulacije *informalno* ili *formalno učenje* otvaraju pitanje o tome da li su to suštinski različiti kognitivni i socijalni procesi. Kako za to nemamo dokaze, primerenije je koristiti termine *učenje u formalnom ili informalnom kontekstu* (Willems i Bateman, 2013). *Informalno obrazovanje* je termin koji se često povezuje sa drugim, učestalim terminom – *celoživotno učenje*. Celoživotno učenje se može pronaći u većini dokumenata obrazovne politike, i kod nas i u svetu. Međutim, često se kao oblici celoživotnog učenja prepoznaju samo učenja u drugim oblicima formalnih konteksta – kvalifikacije, dokvalifikacije, prekvalifikacije i slično. Iako se nekad izdvajaju kao vidovi neformalnog obrazovanja, na osnovu većine pokazatelja ti konteksti za učenje imaju mnogo više sličnosti s formalnim obrazovanjem nego sa informalnim: postoji struktura, plan i program, utvrđene rutine i uloge, potvrda ili diploma na kraju procesa. Razlika je samo u tome što ih ne organizuje Ministarstvo prosvete nego drugi različiti pružaoci usluga a osoba koja uči ima doživljaj da ih slobodno bira. Neformalno obrazovanje tako ima dvojaku prirodu, iz perspektive sistema reč je o formalnom obrazovanju, a iz perspektive onog ko uči to je informalno obrazovanje (Maslowski, Breit, Eckensberger, i Scheerens, 2009). Metafora s ledenim bregom može poslužiti i za opis odnosa formalnog, neformalnog i informalnog. Na vrhu ledenog brega je svesno učenje u formalnom kontekstu, zatim dolazi neformalno učenje a ispod vode je mnogo veći deo koji čini informalno učenje (Rogers, 2014). Upotreba te metafore sugeriše da je deo koji se ne vidi veći, uticajniji, značajniji od onog koji se vidi.

Rodžers (Rogers, 2014) predlaže da se govori o informalnim i formalnim *elementima* u situacijama učenja. Učenje je, za njega, kontinuum na čijem su jednom kraju nenamerno i slučajno učenje (to su dva oblika učenja, uglavnom bez svesti da se nešto uči³), preko učenja koje je svesno ali nije planirano (već je koleteralna dobit stečena tokom rešavanja nekog zadatka), preko samoučenja koje je svesno i namerno (ali van formalnih konteksta, recimo istraživanjem interneta ili čitanjem knjiga), preko neformalnog (prekvalifikacije i slično), do drugog kraja kontinuumu na kojem je formalno učenje. Granice među tim ob-

3 Rodžers pravi razliku između dva vida nenamernog učenja: slučajna učenja su povezana s neplaniranim događajima i iskustvima, na primer: neočekivane interakcije sa drugima, trenutni izazovi, nova prijateljstva ili gubici, ili učenja iz medija – na primer, kad zbog nekog otkrića mediji budu preplavljeni naučnopopularnim tekstovima o tom fenomenu. Drugi vid nenamernih učenja su ona u kojima postoji namera provajdera sadržaja učenja iako ne postoji namera onoga ko uči (reklame, propaganda i slično).

licima učenja su zamagljene i menjaće se od konteksta do konteksta. Ima veoma malo (ako uopšte i postoje) situacija u kojima postoje elementi samo formalnog ili samo informalnog učenja. U svakom slučaju, ne bi trebalo suprotstavljati ih u vrednosnom smislu – da li je bolje jedno ili drugo.

Paradoksalno zvuči, ali izgleda da je najpreciznije dati najopštiju definiciju na osnovu konteksta za učenje: formalno učenje je ono učenje koje se dešava u formalnom kontekstu, a informalno je svako drugo učenje (Hager i Halliday, 2009; Rogoff i sar., 2016). Formalni kontekst (škole, fakulteti, trening centri) obezbeđuje definisani okvir učenja (iako nije neophodno, najčešće uz neposredno prisustvo učenika u instituciji), specifične ishode (nekad samo široki pravac ciljeva koje bi trebalo ostvariti), svi koji učestvuju u formalnom kontekstu učenja imaju neku ideju o tome šta se uči, kao i da će to učenje biti pod kontrolom institucije (do nekog stepena). Informalno učenje je svako drugo učenje koje nema te karakteristike.

Šugerenski (Schugurensky) predlaže taksonomiju informalnog učenja kojom bi se uredili svi oblici ispoljavanja ovih učenja u odnosu na dve dimenzije: namere i svesnosti u toku učenja. Na osnovu tih dimenzija, on je utvrdio tri oblika informalnog učenja: samodirektivno (namerno, u kojem postoji svesnost da se uči); nenamerno (nema namere da se uči, ali postoji svesnost) i socijalizacija (u kojoj nema ni namere ni svesnosti da se uči u toku procesa učenja) (Schugurensky, 2000).

Odnos učenja u informalnom i formalnom kontekstu

Potrebno je odmah naglasiti da u formalnom kontekstu škole ima planskog i neplanskog informalnog učenja. Postoje situacije kad se u formalnom kontekstu upravlja informalnim učenjem, pa onda i to može biti nazvano informalnim obrazovanjem. Na primer, u programu razvoja građanskih kompetencija i vrednosti, kultura škole postaje planski kontekst u kojem učenici uče informalno kako da donose odluke, kako da se bore za svoja prava i slično (Scheerens, 2009). Kooperativno učenje kao metod nastave/učenja, po samom procesu takođe je vid informalnog učenja: priroda interakcije i ishodi učenja nisu planirani unapred, učenje zavisi od kvaliteta saradnje i komunikacije sa drugima, od toga kako će se razrešiti konflikt u procesu rada i slično. To su sve informalna iskustva učenja koja se mogu pojaviti u formalnom kontekstu škole. Neplansko informalno učenje u školi jeste sve ono što se najčešće obuhvata terminom „skriveni kurikulum”, koji proizilazi iz kulture škole, karakteristika ambijenta za učenje i aktivnosti nastavnika koje nisu deo planskih akcija, već su vođene njihovim implicitnim uverenjima.

Dalje, nenamerna i najčešće nesvesna učenja s kojima učenici dolaze u školu veoma su relevantna za svakog nastavnika. Rodžers (Rogers, 2014) izdvaja nekoliko kategorija prethodnih informalnih učenja relevantnih za svaki nastavni proces: prarazumevanje (primarna pojmovna matrica); ukupni obim deklarativnih i proceduralnih znanja i veština (motornih i intelektualnih); re-

ferentni okvir (strukture pretpostavki „kroz koje” tumačimo naše iskustvo) i diskurs (koji uključuje socijalne predstave, vrednosti, zajedničko značenje i interpretacije socijalnih grupa kojima učenik pripada). Pošto su zasnovana na iskustvenom učenju, informalna učenja su vid „dubokog učenja” – implicitna, dugotrajna, čvrsto povezana sa emocijama, ugrađena u naš identitet i pogled na svet. Ta emocionalna komponenta informalnog učenja objašnjava zašto se neka učenja i razumevanja teško menjaju u formalnom kontekstu učenja (Antić, 2007; Antić 2018). To su sve dokazi kako su granice dva konteksta vrlo propusne i kako bi ih trebalo uslovno prihvatiti.

Za potrebe ovog rada može biti korisna uporedna analiza karakteristika učenja koja se dešavaju u različitim kontekstima. Izdvojićemo i potom uporediti učenje u jednom tipičnom školskom kontekstu i učenje koje nastaje kroz participaciju učenika u kontekstu porodica i neposrednih zajednica. Pod tipičnim školskim kontekstom podrazumevamo pristup nastavi/učenju u kojem dominira predavačka nastava i učenje verbalnog sadržaja. Iako na ovaj način, u određenoj meri, pojednostavljujemo sve različite postojeće pristupe nastavi/učenju, smatramo da je predavačka nastava još uvek dominantan pristup u našim ali i u školama generalno. S druge strane, tako izdvojene i naglašene karakteristike informalnog učenja mogu biti inspirativne za osmišljavanje predloga o tome kako obogatiti i unaprediti učenje u formalnim kontekstima.

Participacija dece u ulozi učenika u porodicama i njihovim neposrednim zajednicama jeste vid informalnog učenja, tipičan za tradicionalna, preindustrijska društva i „nezapadne” kulture. U njima nema odvajanja dece od porodičnog rada a škola još nije ostvarila svoj dominirajući uticaj u društvu. Međutim, i u kulturama u kojima dominira škola ti vidovi učenja postoje, ukoliko postoje razvijene sociokulturne aktivnosti u porodici i zajednici (Paradise i Rogoff, 2009; Rogoff i sar., 2015; Rogoff i sar., 2016). U savremenim, urbanim kulturama, u kojima su ugrožene i porodice i aktivnosti zajednice, trebalo bi da škola postane nosilac podučavanja mladih u ovim dragocenim vidovima *integrisanog učenja*.

Integrisano učenje je ono učenje u kojem deca uče koristeći sva svoja čula, telo i um, posmatrajući ili direktno učestvujući u zajedničkim socijalnim i kulturnim aktivnostima odraslih (Paradise i Rogoff, 2009). To učenje je svrhovito jer ga čini *namerna, intencionalna participacija*, odnosno *intencionalna participaciju u zajednici* (Rogoff, 2003). Termin „intencija” ukazuje na to da nije dovoljno da su deca samo prisutna u aktivnosti odraslih nego i da su intenzivno i svrhovito uključena. Kad su deca integrisana u aktivnosti svojih porodica i zajednica, dešava se učenje koje ima opšteljudske (panhumane) karakteristike, odnosno postoji u svim ljudskim zajednicama, mada ne u istom obimu (Paradise i Rogoff, 2009). Te karakteristike intencionalne participacije u zajednici razlikuju se od školskog konteksta u kojem je participacija učenika unapred definisana njihovim ulogama i aktivnostima.

Analizirajući antropološka istraživanja, Skribner i Kol ukazuju na to da su fundamentalni kognitivni kapaciteti ljudi univerzalni, pošto raznovrsni infor-

malni socijalni konteksti za učenje mogu da podstaknu njihov razvoj. Pripadnici svih kultura mogu da demonstriraju pamćenje, generalizaciju, formiranje pojmova, apstrakciju, logično rezonovanje. Ipak, postoje razlike u tome kako se ovi kognitivni kapaciteti nose s rešavanjem različitih problema, na primer s tipičnim zadacima Pijažetanskog tipa (Scribner i Cole, 1973).

Sumiraćemo razlike tog informalnog konteksta za učenje (učenje u porodici i zajednici) i jednog tipičnog formalnog konteksta (u kojem dominira predavačka nastava i rad na verbalnom sadržaju), ukazujući na potencijale i ograničenja svakog od njih u odnosu na pojedine kriterijume analize. Tabela koja sledi nastala je kao sinteza radova koji su dovodili u odnos tadv konteksta (Banks i sar., 2007; Barron, 2006; Hager i Halliday, 2009; Mid, 1978; Paradise i Rogoff, 2009; Rogoff, 2003; Rogoff i sar., 2016; Rogers, 2014; Scribner i Cole, 1973). Kriterijumi nisu sasvim isključivi ni iscrpni, ali smatramo da svaki od pomenutih kriterijuma daje neko dodatno svetlo specifičnosti učenja u svakom od ta dva konteksta.

Tabela 1. *Specifičnosti učenja u formalnom i informalnom kontekstu*

	Formalni kontekst za učenje	Informalni kontekst za učenje
Aspekti osobe koji su u fokusu	Orijentacija na kognitivne aspekte i kognitivni razvoj.	Holistički pristup, fuzija kognitivnog i emocionalnog i konativnog aspekta.
Odnos sa onim ko podučava	Važno je šta se uči, odnos je impersonalan (posebno posle prvog ciklusa osnovne škole).	Važno je ko podučava, odnos je ličan, bitna je socijalna pozicija osobe koja podučava.
Oblici učenja	Učenje dominantno verbalno (u najboljem slučaju, smisleno receptivno verbalno).	Uvek je neki vid socijalnog učenja: oponašanje (mimesis), identifikacija i kooperacija; opservaciono učenje; praktikovanje demonstriranog; šegrtovanje (učenje koje proističe iz delanja). Dobar primer jeste učenje maternjeg jezika: postepeno, kontinuirano, kroz imitaciju značajnih drugih, pokušaj i pogreške, igru, eksperiment i slično. Margaret Mid je izdvojila empatiju, imitaciju i identifikaciju kao stubove informalnog učenja (Mid, 1978).
Vrednosti koje se promovišu	Univerzalne vrednosti, kriterijumi i standardi izvođenja.	Lične vrednosti, partikularističke (osoba je nosilac vrednosti); naglašena tradicija koja se pozitivno vrednuje.
Kontekst za učenje	Kao svaki proces kulturne transmisije, formalni kontekst je: 1. planski organizovan da ispuni specifične ciljeve; 2. izdvojen od dnevnog života, smešten u specifičan prostorni kontekst i realizuje se prema specifičnim rutinama.	Proces učenja je centriran na zajednicu (postoje zajednički ciljevi). Učenje uvek situaciono, u vezi s kontekstom. Iako je svako učenje kontekstualno, uticaj konteksta na informalno učenje jeste njegova ključna karakteristika, kontekst određuje cilj, sadržaj, metod učenja. Učenje mora biti odmah primenljivo, svrhovito, intencionalno.

	Formalni kontekst za učenje	Informalni kontekst za učenje
Odnos prema verbalnom	<p>Jezik postaje skoro isključiv način prenosa informacija. Kada lingvističke forme nose ceo teret komunikacije, ukupni opseg dostupnih informacija ograničen je za onoga ko uči (Scribner i Cole, 1973). Ako su vizuelni, taktilni i drugi modaliteti informacija nestali iz učionice, veštine neophodne za njihovo procesiranje postaju irelevantne za situaciju učenja i često se vide kao prepreke (distraktori). U lingvistički zasićenoj sredini za učenje, posmatranje je ograničen oslonac učenja.</p> <p>Materijal koji se uči često nema prirodni „nesimbolički” karakter. Na primer, u školskom kontekstu brojevi se ne koriste u svrhu manipulisanja konkretnim stvarima, već radi manipulacije brojevima kao takvim, oni su sami po sebi stvari koje se broje.</p> <p>Ukoliko izostanu stalna pregovaranja o smislu i značenju, učenje postaje verbalizam, učenik zna reči, ali ne i njihov smisao, ostaje ograničen praznim verbalnim konstruktom.</p>	<p>Verbalno nije ključno. Sve se uči praktikovanjem i na osnovu generalizacije akcije. U svakodnevnom životu takođe postoje situacije u kojima deca uče verbalni sadržaj kao kad slušaju priču ili narativ o poreklu porodice. Ali i tada se reči odnose na poznate prirodne ili socijalne entitete i, u tom smislu, nova verbalna informacija može biti lako asimilovana.</p> <p>S druge strane, neverbalna komunikacija tokom posmatranja može uključiti visoko simbolična značenja koja se prenose osetljivim i koordinisanim korišćenjem gestova, promene pozicije tela uvremenjenih sa zajedničkom aktivnošću. Precizno značenje može biti izgrađeno i razmenjeno kroz neverbalne aspekte interakcije (Paradise i Rogoff, 2009). Komunikacija u kojoj ima manje govora i verbalnih objašnjenja ne ograničava nužno. Umesto toga, ima potencijal da podstakne učenja kroz različite kanale za prijem informacija koji su najčešće ignorisani ili isključeni iz situacija u kojima dominira verbalno objašnjenje. U informalnom učenju se retko čuje <i>Zašto?</i>. Pitanje nije prisutno zato što se veći deo učenja dešava u realnim situacijama gde je značenje sadržano u kontekstu.</p> <p>Zajednička praksa omogućava zajednički diskurs.</p>
Odnos prema praksi	<p>U školi podučavanje najčešće počinje verbalnom formulacijom nekog generalnog pravila ili generalizovanog verbalnog opisa. U idealnim uslovima verbalna shema referira na svoju empirijsku osnovu iz koje je apstrahovana.</p> <p>Pošto imaju priliku za ekstenzivnu participaciju u formiranju pojmova na čisto lingvističkom nivou, to daje objašnjenje zašto školovana populacija na psihološkim testovima daje potpunije i preciznije verbalne opise operacije klasifikovanja nego oni koji nisu išli u školu. Sam test i zadaci na njemu su na isti način odvojeni od prakse (Scribner i Cole, 1973).</p> <p>Prvo učimo, pa onda primenjujemo, praktikujemo znanje</p>	<p>Praksa je ključna. U brojnim demonstracijama i ponavljanjima „istog događaja” akumulira se neki nivo generalizacije u izvođenju te određene aktivnosti. Učenici, ipak, ostaju ograničeni nedovoljno artikulisanim principom ili pravilom.</p> <p>Informalno znanje može regulisati buduće ponašanje u istom domenu iako generalizacija nije verbalno artikulisana. Dakle, generalizacije idu odozdo, od posebnog, pojedinačnog i konkretnog ka nekom stepenu uopštavanja. Generalizacije su bogate sadržajem, ali se teško definišu i povezuju u koherentan pojmovni sistem. Pošto je informalno učenje blisko povezano ili često pokrenuto nekim specifičnim zadatkom, ono nije sistematično i ima svoja ograničenja.</p>

	Formalni kontekst za učenje	Informalni kontekst za učenje
Odnos prema oruđima	Intelektualna oruđa se mogu koristiti u čitavom nizu različitih situacija i zadataka. Šta je sadržaj ili koji je cilj zadatka nema uticaja na to kako neko koristi knjigu, lenjir ili digitron.	U svakodnevnom životu različite praktične aktivnosti su posredovane različitim oruđima, od kojih svako oruđe ima svoju konkretnu upotrebu (nožem se seče određeni materijal, makazama drugi, kosom se kosi trava i slično). Isto je i sa merenjem, važno je šta se meri jer se ne primenjuju uvek iste mere (prstohvat soli ili kafena kašičica šećera). Upotreba oruđa je limitirana kontekstom i zadatkom.
Svesnost da se uči u situaciji učenja	Uvek namerno i svesno.	Kontinuum od neosvešćenog, slučajnog do samoučenja svesnog i namernog.
Kontrola odluka i procesa	Kontrola sadržaja učenja, uslova i procesa je kod autoriteta (Ministarstvo, škola, nastavnik)	Kontrola je mnogo češća kod onog ko uči, u potpunosti u situacijama samoučenja, ali i u većoj meri u situaciji šegrtovanja.
Individualizovanost učenja	U samoj konstrukciji formalnog konteksta učenja individualizacija nije planirana. Sva deca jednog odeljenja izložena su istim sadržajima, istim metodama rada i istim tempom prelaska na nove sadržaje. Takođe, očekuje se da svaka sledeća generacija uči iste sadržaje na isti način.	Postoji „redundansa iskustva učenja” koja uključuje brojna ponavljanja, demonstracije i praktikovanja, kao i učenje s različitim mentorima. To nužno povećava šanse da svako može da savlada aktivnost nekim svojim tempom. Učenje u informalnom kontekstu je suštinski inkluzivno.
Procena, evaluacija naučenog	Testiranje učenika na osnovu kojih se međusobno porede i rangiraju. Samo procenjivanje je odvojeno od učenja (dešava se u nekom drugom vremenu i/ili prostoru). Fidbek se dobija na osnovu ekstrinzičkih podsticaja (nagrade, pozicije na rang listi, ocene).	Evaluacija se realizuje na osnovu procene o tome kako je ispunjen sam zadatak, koliko je učenik napredovao (u odnosu na sebe) i koliko mu još treba (ili ne treba) pomoći mentora koji ga podučava. Bitno je da je sam učenik uključen u procenjivanje svog napretka. Fidbek je direktan.

Zbog svega navedenog, smatramo da je za podizanje samog kvaliteta i efikasnosti učenja u formalnom kontekstu, neophodno pravljenje planskih i konstruktivnih veza sa učenjem u informalnom kontekstu.

Predlozi za uspostavljanje veza između formalnog i informalnog konteksta u kojima se uči

U postojećim obrazovnim sistemima generalno, kao i u našim školama, ima dovoljno prostora u kojima se može napraviti smislena povezanost informalnog i formalnog učenja. Ponudićemo listu predloga koja se može dalje obogaćivati, koja počinje od jednostavnijih, manje zahtevnih predloga i nastavlja ka onima koji traže veće ili dublje promene, odnosno uključenost više relevantnih aktera. Iako je u realnosti svaki ponuđeni predlog čvrsto isprepletan s više drugih, ovako izdvojeni daju mogućnost da se posebno naglasi svaki specifičan aspekt veza informalnog i formalnog konteksta za učenje.

1. Prvi predlog se odnosi na reafirmaciju onoga što već imamo. Potrebno je u škole (posebno našu) vratiti u istom obimu ili uspostaviti u još većoj meri **vannastavne i vanškolske aktivnosti** (ekstrakurikularne i ekstramuralne aktivnosti): sekcije, dodatne i dopunske nastave, izlete, letnje škole, društvenokoristan rad i slično. Samo izlaženje iz tipične rutine nastave (razredno-predmetno-časovnog sistema) omogućava da se dese i neki drugi oblici učenja koji imaju karakteristike informalnog učenja: ima više prostora za inicijativu učenika, za uključivanje njegove celokupne ličnosti (a ne samo kognitivne sfere), za rasterećenje verbalnog kanala kao isključivog nosioca informacija, podiže se motivacija za učenje i slično. Isto tako, odnos između nastavnika i učenika ne mora nužno biti bezličan. Smatramo da se mogu očekivati značajna povećanja efikasnosti nastave samo kad bi se češće dešavale situacije u kojima nastavnik dopušta da deo apsolutne kontrole nad odlučivanjem i procesom prepusti učenicima.

Sekcije, letnje škole, posete muzejima i drugim institucijama zajednice mogu predstavljati osmišljen napor u kojem škola traga za takozvanim *trećim prostorima*. Taj koncept, formulisan u okvirima sociokulturne teorije (Bell i sar., 2009), označava one situacije, momente, prostore u kojima se susreću dve sfere postojanja, dva identiteta, dva diskursa, u našem slučaju kada se sreću svakodnevni život učenika i školsko učenje. U *trećem prostoru* ta dva sveta i diskursa se ne takmiče, kao u učionici, već podržavaju učenje školske nauke (Moje, Collazo, Carillo, i Marx, 2001). Kada škola planski kreira treće prostore, granice informalnog i formalnog učenja bivaju još propusnije. Muzejska didaktika se razvija kao disciplina koja podržava ideju o *trećem prostoru* (Anderson, Lucas, i Ginns, 2003; Bell i sar., 2009; Falk i Storksdieck, 2005; Falk i Dierking, 2000).

2. U formalnom kontekstu **u samoj nastavi** trebalo bi stvarati situacije u kojima su prisutni određeni aspekti informalnog učenja. Pre svega, mislimo na nastavne situacije u kojima ima više različitih oblika socijalnog učenja, imitacija i modelovanja, učenja posmatranjem, kooperativnog učenja, šegrtovanja i slično. Šegrtovanje se u tom kontekstu ne odnosi samo na praktične veštine već i na akademske, na takozvano *kognitivno šegrtovanje*. Tada učenici uče od svojih nastavnika – kako oni rešavaju probleme, kako oni uče, kako planiraju učenje, kako upravljaju svojim mišljenjem. Dalje, nema suštinskih ograničenja da škole ne omoguće razvoj različitih formi mentorstva (kao što je karakteristično za učenje u zajednici). Mentori mogu biti stariji učenici, učenici drugih škola, drugi nastavnici, neko od roditelja, neko iz lokalne zajednice i slično. Takva organizacija rada izlazila bi u susret različitim individualnim potrebama učenja svakog učenika, omogućavala razvoj njihove vlastite mreže socijalne podrške i stvarala nove forme socijalnog kapitala.

Tako opisane vidove participacije učenika već možemo prepoznati u postojećim vidovima nastave koji se sporadično razvijaju kod nas i u svetu: projekatska nastava (predmetna ili interdisciplinarna), nastava prirodnih nauka zasnovana na istraživanju učenika (*Inquiry Based Science Education – IBSE*). Svaka nastava zasnovana na istraživanju učenika počiva na konstruktivističkoj pretpostavci da je za izgradnju znanja neophodno da učenik aktivno promišlja sadržaje učenja. Stoga, IBSE je nastava organizovana oko postavljanja autentičnih istraživačkih pitanja, izvođenja istraživanja i formulisanja odgovora zasnovanih na dokazima od strane samih učenika. Postojeća istraživanja pokazuju uglavnom pozitivan efekat (ne sasvim konzistentan) na bolje razumevanje naučnih pojmova, veću motivisanost učenika za samu nauku, povećanje odgovornosti za učenje i slično (Minner, Jurist Levy, i Century, 2010). Pokazuje se, međutim, da uspeh zavisi i od spremnosti nastavnika, njihovih implicitnih uverenja o prirodi nauke, razumevanja samog IBSE pristupa i slično, te da oni moraju biti u centru reforme koja uvodi učenje zasnovano na istraživanjima (Keys i Bryan, 2001).

Poseban doprinos ovih oblika rada vidimo u vaspitnim efektima. Za uspešan završetak zajedničkog posla (projekta, istraživanja) potrebno je da budemo svesni onih drugih, da usaglasimo, harmonizujemo svoje akcije sa drugima, da pozitivno vrednujemo zajednički produkt, da uvažavamo inicijative, da pomognemo drugima, pokažemo solidarnost ne očekujući da nas neko prozove ili da za to dobijemo spoljašnju nagradu. Vaspitni ciljevi škole (uključujući kompetencije za celoživotno obrazovanje ili međupredmetne kompetencije) skoro da se ne mogu realizovati bez većeg učešća informalnog učenja.

3. Treće, u redovnoj nastavi trebalo bi stvarati situacije učenja u kojima se maksimalno **uvažavaju informalno stečena umenja i znanja** koja učenici donose u školu. Reč je o znanjima i veštinama koja su posledica interesovanja i samoučenja učenika, ali i onih koja su deo praksi stečenih kod kuće, u porodici ili sociokulturnoj zajednici kojoj pripadaju. Na taj način se direktno, iz perspektive učenika, podiže smislenost i relevantnost školskog sadržaja, kao i motivacija učenika za učenje akademskih sadržaja. To zahteva od nastavnika da stvori atmosferu i prostor za stalno (ne jednokratno, već kontinuirano) upoznavanje svojih učenika a potom da kreira situacije u kojima će se ta znanja i veštine povezivati sa školskim sadržajem. Takva praksa bi trebalo da bude redovna na svim nivoima školovanja, posebno od drugog ciklusa osnovne škole pa sve do fakulteta. Jedan od najlakših načina za aktiviranje postojećih informalnih znanja i umeća učenika jesu situacije učenja u kojima nastaju produkti. Kako su nastali iz procesa nastave/učenja, produkti jesu materijalizovane aktivnosti učenja, koji mogu da povratno menjaju kontekst učenja. Produkti koji nastaju u procesu nastave/

učenja, nisu sami po sebi novina, ipak sve dobija novu dimenziju kada se njima pristupi na osvešćen način, imajući u vidu moguće obrazovne i vaspitne efekte. To pred nastavnika stavlja kreativne izazove (u kojima bi trebalo da učestvuju i sami učenici) – kako smisliti zadatak koji povezuje informalna znanja i veštine učenika, nastavne sadržaje i stvaranje smislenog, autentičnog produkta učenja.

U kontekstu tog predloga, još jedna aktivnost nastavnika (a pre svega škole kao institucije) trebalo bi da dobije posebnu podršku, a to je – **promocija** informalnog učenja. Karakteristika informalnog učenja jeste ta da često izostane doživljaj napora i svest da se nešto uči. Osvešćivanje svih neosetno naučenih znanja i umeća, kod učenika razvija samopoštovanje i akademsko samopoimanje a posledično može imati pozitivne efekte na školsko učenje. Nastavnici i škole bi trebalo da podrže učenike da prepoznaju, cene i dalje razvijaju svoja informalna učenja, da ih podstaknu da male i velike individualne uspehe, stečene van škole, donose u školu. I više od toga – škole mogu (bez velikih napora) postati mesta u koja i sami nastavnici donose svoja informalno stečena znanja i veštine. Tada bi sekcije mogle biti organizovane prema veštinama i znanjima koje nastavnici imaju, a ne samo, kao do sada, po svojoj predmetnoj orijentaciji. Nastavnici bi u ulozi mentora mogli da podučavaju učenike raznovrsnim znanjima i veštinama mimo propisanog kurikuluma ili da osmisle situacije u kojima se ta učenja mogu integrisati sa elementima obaveznog kurikuluma⁴.

4. Iako nije istog nivoa opštosti kao prethodni i budući predlozi, jedan predlog se mora posebno izdvojiti: učenje u formalnom kontekstu bi trebalo povezati sa **ustaljenim obrascima ponašanja vanškolskog života učenika**. Danas, ključne elemente dnevnog postojanja mladih čine internet i mobilni telefoni. Pre neku deceniju je učenje u digitalno posredovanom kontekstu bila novost. U međuvremenu, digitalno posredovan tekst i globalizacija njegovog uticaja postale su dve sveprožimajuće snage (Banks i sar., 2007). Ovde nije reč o tome kako podržati nastavnike da inoviraju nastavu upotrebom obrazovne tehnologije. To pitanje se ne može rešiti ukoliko se ne vidi cilj procesa nastave/učenja u koji se tehnologija smešta (Pešikan, 2016). Na ovom mestu istražujemo mogućnosti koje učenici donose sa sobom u situaciju učenja. Recimo, skoro da nema učenika koji nema mobilni telefon. Prema izveštaju Zavoda za statistiku, za 2017. godinu, u Srbiji mobilni telefon ima 97,2% devojaka i 98,6% mladića, uzrasta između 16 i 24 godine; 86,6 populacije između 16 i 24 godine ima smartfon (Kovačević, Pavlović, i Šutić, 2017). Razmišljanja o načinu upotrebe mobilnih telefona u

4 Na primer, nastavnik biologije koji se u slobodno vreme bavi fotografijom, u školskom kontekstu postaje mentor za te veštine a onda predvodi učenike da fotografišu ptice ili biljke u okolini i tako uče školske sadržaje

nastavi sve više postaju aktuelna. Pojedini autori (Tran, Warschauer, i Conley, 2013) smatraju da se postojeća motivacija mladih u odnosu na mobilne telefone može u velikoj meri objasniti oslanjanjem na psihološke teorije motivacije, posebno na teoriju samoodređenosti (Deci i Ryan, 2000) u kojoj se motivacija povezuje sa tri važne ljudske potrebe: potrebom za osećanjem kompetentnosti (sposobnosti da se razumeju vlastite interakcije sa svetom), potrebom za povezanošću sa drugima (pripadanjem društvenoj grupi) i potrebom za osećajem autonomije, odnosno kontrole nad svojim životom i okruženjem. Mobilni telefon upravo ima karakteristike koje podržavaju te potrebe koje su važne za motivaciju: mala veličina, bežična priroda (uvek je uz osobu), pozicioniranje u prostoru i vremenu, trenutni pristup informacijama i taktilne senzacije (dodirivanje ekrana, vibracije). Uređaj je podešen tako da odgovara individualnim potrebama vlasnika (što doprinosi osećaju kompetentnosti i autonomije), ali i povezanosti sa drugima (Tran, Warschauer, i Conley, 2013). Stoga se čini da rešenje mora biti u preokviravanju pogleda na mobilni telefon, ne samo kao na distraktora pažnje prilikom nastave/učenja nego i kao na novo kulturno-potporno sredstvo (KPS), ličnog asistenta učeniku koji može biti podrška izgradnji znanja i medijator učenja u formalnom i informalnom kontekstu. Industrija obrazovnih aplikacija za telefon se progresivno razvija pa se u tom obilju sigurno mogu naći pojedine smislene primene telefona u različitim nastavnim situacijama (od podrške za učenje jezika do učenja kako prepoznati sazveždja ili pojedine predstavnike živog sveta). Mobilni telefoni su u prednosti nad računarima koji (na primer, u računarskim radionicama) postavljaju nastavnu scenu za rad učenika na radnim mestima, u tišini, nezavisno jedan od drugog, pri čemu se izbegava socijalna interakcija. Važno je naglasiti da ova preporuka ne znači nekritičko uvođenje telefona u nastavni proces, već da škola ne može da ignoriše taj aspekt života mladih, što se sada upravo dešava pa, zbog toga, uglavnom, beležimo zloupotrebe telefona u školskom kontekstu. Uključivanje tog segmenta moralo bi biti plansko, promišljeno, sa ciljem da se podignu obrazovni i vaspitni efekti a spreče negativni obrasci poput, stvaranja „kulture” neograničenog širenja informacija i prihvatanja izjava kao činjenica.

5. Sledeći, zahtevniji, predlog za povezivanje informalnog i formalnog učenja vidimo u nastojanju da se kurikulum poveže sa **autentičnim praksama zajednice** kojoj pripadaju škola i učenici. Sve je više onih (a važno je da su to značajni stručnjaci za posredovanje nauke u školi) koji smatraju da je nauka koja se predaje u školi „kanonizovana” nauka (Aikenhead, 2006; Harlen, 2010), koja je relevantna samo za istraživače, a da učenici teško ili nikako ne mogu da je povežu sa svojim svakodnevnim životima. Literatura koja podržava informalno učenje u

prirodnim naukama u značajnom je razvoju (Aikenhead, 2006; Banks i sar., 2007; Bell i sar., 2009; Brown i Kloser, 2009; Duguid, Mündel, i Schugurensky, 2013; Kimonen i Nevalainen, 2017; Lee i Roth, 2003; Rahm, 2010; Roth i Tobin, 2001; Roth, Robin, i Zimmermann, 2002; Roth i Calabrese Barton, 2004; Ryder, 2001). Oni koji uče prirodne nauke u informalnom kontekstu mogu da: iskuse uzbuđenje, interesovanje, motivaciju za učenje o fenomenima prirodnog i fizičkog sveta; budu u situaciji da generalizuju, razumeju, zapamte i primenjuju naučne pojmove; manipulišu objektima, testiraju, istražuju, predviđaju, postavljaju pitanja, posmatraju, stvaraju smisao i značenje prirodnog i fizičkog sveta; prave refleksije o nauci, o načinu saznanja, o procesu, o pojmovima, institucijama, o svom vlastitom načinu učenja o fenomenima; participiraju u naučnim aktivnostima i praksama učenja sa drugima, uz upotrebu naučnog jezika i oruđa (instrumenata); razmišljaju o sebi kao onima koji uče nauku i razvijaju identitet nekoga ko zna, koristi a nekad i doprinosi nauci (Bell i sar., 2009).

Značajna je razlika ovog predloga u odnosu na prvi predlog sa naše liste. U prvom slučaju, škola, prateći obrazovne ciljeve, bira „treće prostore” tako da svakodnevni život dece smisleno poveže s redovnim, planiranim kurikulumom. U ovom slučaju, kurikulum je na određen način dekonstruisan, školska nauka izlazi iz formalnog konteksta i potpuno se prilagođava potrebama prakse zajednice. Izbor, organizacija i načini posredovanja sadržaja nauke ne prate strukturu i organizaciju „kanonske” nauke, nego, na socijalno odgovoran način, interese prakse u zajednici. Na primer, u nekoj lokalnoj zajednici je zagađena reka, a učenici uče one oblasti iz hemije, biologije, fizike koje su relevantne za taj problem i to uče tako što učestvuju u aktivnostima zajednice na rešavanju problema. Rider je na osnovu metaanalize 21 studije slučaja izveo zaključak da ljudi uče nauku kada im treba, kada su lično zainteresovani (Ryder, 2001). Nastava prirodnih nauka će uvući učenike u smisleno učenje samo do one mere do koje kurikulum nauke ima ličnu vrednost i korist za učenika, odnosno dok doprinosi njegovom kulturnom kapitalu. Rot predlaže tri radikalne (po mišljenju samog autora) pretpostavke za novo razumevanje naučne pismenosti: prvo, naučna pismenost je svojstvo kolektivne situacije i karakterišu ga interakcije koje su nesvodive na pojedinca. Drugo, on predlaže da se o nauci ne misli kao o jednom normativnom okviru racionalnosti, nego kao o mnoštvu izvora saznanja na koje se ljudi oslanjaju tokom svakodnevnih donošenja odluka. Treće, ljudi uče kroz participaciju u aktivnostima koje su smislene zato što služe i doprinose opštim interesima zajednice, a ne obrazovnim ciljevima zbog njih samih (Roth i Calabrese Barton, 2004).

U našim sredinama vidimo posebno značajna dva domena kojima bi školski kurikulum mogao da služi: ekologija i prakse ljudi u ruralnim područjima. Svaka lokalna zajednica morala bi danas da ima neke ekološke projekte. Ekološka svest, znanje ali i aktivizam su u samoj osnovi naučne pismenosti, prema mišljenju mnogih autora (Antić i Pešikan, 2015; Hodson, 2003; Roth i Calabrese Barton, 2004). Nastava prirodnih nauka, makar u opsegu koji je dozvoljen za odstupanje od programa, mogla bi da se realizuje u zajednici kroz aktivnosti praktikovanja nauke koja služi zajedničkim interesima (od merenja pojedinih parametara pa do rešavanja problema).

S druge strane, u ruralnim krajevima tradicionalno već postoji prilagođena naučna praksa koja je neophodna za sve poljoprivredne radove, čuvanje hrane, izgradnju kuća i slično. Ljudi u ruralnim krajevima znaju dosta o primenjenoj nauci. U literaturi postoji termin „domorodačka nauka” i odnosi se na drevna primenjena naučna znanja koja su neraskidivo povezana s kulturnim miljeom iz koga su nastala (Aikenhead, 2006). Ta drevna informalna znanja mogla bi biti izazov za koncepciju učenja nauke u formalnom kontekstu. U praktičnim aktivnostima zajednice, dok se grade skloništa za stoku, pravi staklenik, gaji i konzervira hrana, moglo bi da se dešava učenje, koje otklanja stroge granice između informalno i formalno stečenih znanja. Stoga, smatramo da se moraju podržati ruralne zajednice (i seoska škola u njenom centru), pored svega ostalog i zbog tih opših pedagoških razloga. Percepcija sela ne sme biti samo kroz prizmu deficita (šta sve selo nema u odnosu na grad) nego i kroz prizmu doprinosa (koje specifične prakse postoje samo u selu) i kakve sve pedagoške dobiti mogu biti za svu decu (seosku i gradsku) u tim prostorima (Pešikan, Antić, i Ivić, 2018, u štampi).

Hager i Holidej naglašavaju da bi stvaranje takvih situacija omogućilo učenicima iskustva koje su suština same prirode učenja: učenje kojim se razvija kapacitet za donošenje odgovarajućih, na kontekst osetljivih, sudova u toku procesa participacije u različitim oblicima praksi (Hager i Halliday, 2009). Suština je u aktivnom subjektu koji dok uči, menja sebe ali menja i kontekst u kojem se uči.

6. Najzahtevniji predlog je upućen teoretičarima i istraživačima učenja. Smatramo da dolazi vreme kada treba postaviti pitanje da li nam treba i nova rekonceptualizacija učenja u školskom kontekstu. Pojedini autori smatraju da je sam termin „učenje” postao zasićen neželjenim konotacijama, u prvom redu onim povezanim s transmisivnom nastavom i usvajanjem izdvojenih elemenata znanja. Možda je vreme da se predloži nov termin koji govori o učenju kao razvoju sposobnosti da se prave kontekstualno osetljivi sudovi i odluke, kao transformaciji participacije

u praksama zajednice. Svako novo promišljanje učenja u formalnom kontekstu moralo bi da bude u svetlu doprinosa informalnog učenja (Hager i Halliday, 2009; Rogers, 2003; Rogers, 2014).

Na kraju ove početne i nepotpune liste predloga, logično je postaviti pitanje: da li bi uvođenje informalnog učenja u formalni kontekst narušilo ili promenilo samu prirodu informalnog učenja i umanjilo njegove potencijale za razvoj jedinke? Smatramo da je odgovor negativan iz više razloga koji su već sporadično pomenuti u tekstu: na nivou kognitivnih procesa zapravo i nema razlike a informalna učenja već postoje u formalnom kontekstu samo bi ih trebalo eksplicirati, obogatiti i integrisati kao deo planskih akcija.

Zaključak

Generalno gledajući, centralna funkcija obrazovanja je – odgovoriti izazovima koje nosi XXI vek. To traži obuhvatnu reformu kulture škole, obrazovanja nastavnika, kurikuluma, metoda nastave/učenja. Polazna teza bi morala biti: stvaranje novog znanja nije ograničeno na učionicu, već se dešava i u sredinama van škole.

Na kraju, možemo sumirati da oba konteksta za učenje imaju svoja ograničenja i potencijale za doprinos razvoju pojedinca. Pošto jedinke uče prenošeći svoja ukupna iskustva i znanje kroz različite kontekste, pravljenje stroge dihotomije među kontekstima nije konstruktivno. Ono što se nauči formalno jeste pod uticajem onog što se naučilo u informalnom kontekstu, i obrnuto.

Za bolje poznavanje prirode učenja nužan je uravnotežen pristup teorije, istraživanja, politike i prakse prema učenju u formalnom i informalnom kontekstu. Čini se da je važno uspostaviti interdisciplinarnu istraživačku aktivnost: razvojni psiholozi su već orijentisani na različite informalne kontekste u kojima se dete razvija, dok pedagoški psiholozi i pedagozi mnogo više pažnje posvećuju formalnim kontekstima za učenje. Rešenje bi moglo biti u zajedničkom utvrđivanju sličnosti i razlika u procesima učenja u školi i van nje i njihovim složenim odnosima. To može doprineti boljem razumevanju same prirode učenja, kao i unapređenju prakse nastave/učenja u formalnom kontekstu u pravcu da postane aktivna, orijentisana na problem, holistička i centrirana na život.

Reference

- Antić, S. (2007). Zablude u znanju koje ostaju uprkos školskom učenju, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, 39(1), 48–68.
- Antić, S. (2018). Otpor prema učenju kao relevantan faktor u obrazovnom procesu. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, 50(1), (u štampi).

- Antić, S. i Pešikan, A. (2015). Naučna pismenost i socio-konstruktivistička perspektiva. *Psihološka istraživanja*, Vol. 18(1) 99–119.
- Aikenhead, G. S. (2006). *Science Education for Everyday Life: Evidence-Based Practice*. New York: Teachers College Press, Columbia University.
- Anderson, D., Lucas, K. B., i Ginns, I. S. (2003). Theoretical Perspectives on Learning in an Informal Setting. *Journal of research in science teaching*, 40 (2), 177–199 .
- Banks, J.A., Au, K. H., Ball, A.F., Bell, P., Gordon, E.W., Gutiérrez, K.D., Heath, S.B., Lee, C.D., Lee, Y., Mahiri, J., Nasir, N.S., Valdés, G., i Zhou, M. (2007). *Learning In and out of school: life-long, life-wide, life-deep*. Seattle: The Learning in Informal and Formal environments (LIFE) Center; University of Washington, Stanford University.
- Barron, B. (2006). Interest and Self-Sustained Learning as Catalysts of Development: A Learning Ecology Perspective. *Human Development*, 49, 193–224.
- Bekerman, Z., Burbules, N., i Silberman-Keller, D. (2006). Introduction. U Z. Bekerman, N. Burbules, i D. Silberman-Keller (ur.), *Learning in Places: The Informal Education Reader* (str. 1–8). New York: Peter Lang.
- Bell, P., Lewenstein, B., Shouse, A., i Feder, M. (2009). *Learning Science in Informal Environments: People, Places, and Pursuits*. Washington: National Academic Press.
- Bransford, J., Stevens, R., Schwartz, D., Meltzoff, A., Pea, R., Roschelle, J., Vye, N., Kuhl, P. K., Bell, P., Barron, Ü., Reeves, B., i Sabelli, N. (2006). Learning theories and education: Toward a decade of synergy. U P. Alexander i P. Winne (ur.), *Handbook of educational psychology* (2. izd., str. 209–244). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Brown, B. A., i Kloser, M. (2009). Conceptual continuity and the science of baseball: using informal science literacy to promote students' science learning. *Cult Stud of Sci Educ*, 4, 875–897.
- Clark, J. (2005). Explaining Learning: From analysis to paralysis to hippocampus. *Educational Philosophy and Theory*, 37 (5), 667–682.
- Deci, E. L., i Ryan, R. M. (2000). 'The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227–68.
- Dewey, J. (1966). *Democracy and Education*. New York: Free Press.
- Duguid, F., Mündel, K., i Schugurensky, D. (2013). *Volunteer Work, Informal Learning and Social Action*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Falk, J. H., i Dierking, L. D. (2000). *Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning*. Walnut Creek, CA: AltaMira.
- Falk, J. H., i Storksdieck, M. (2005). Using the Contextual Model of Learning to Understand Visitor Learning from a Science Center Exhibition. *Science Learning in everyday life*, 744–778.
- Hager, P., i Halliday, J. (2009). *Recovering Informal Learning: Wisdom, Judgement and Community*. Dordrecht: Springer.
- Harlen, V. (ur.). (2010). *Principles and Big Ideas of Science Education*. Hatfield: Association for Science Education.
- Hodson, D. (2003). Time for action: science education for an alternative future. *International Journal of Science Education*, 25(6), 645–670.

- Kimonen, E., i Nevalainen, R. (Eds.). (2017). *Reforming Teaching and Teacher Education: Bright Prospects for Active Schools*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Keys, C. W., i Bryan, L. A. (2001). Co-Constructing Inquiry-Based Science with Teachers: Essential Research for Lasting Reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 38 (6), 631–645.
- Kovačević, M., Pavlović, K., i Šutić, V. (2017). *Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2017*. Beograd: Republički zavod za statistiku.
- Lee, S., i Roth, W.-M. (2003). Science and the “Good Citizen”: Community-Based Scientific Literacy. *Science, Technology & Human Values*, 28 (3), 403–424.
- Luria, A. (1971). Toward the problem of the historical nature of psychological processes. *International Journal of Psychology*, 6 (6), 259–272.
- Maslowski, R., Breit, H., Eckensberger, L., i Scheerens, J. (2009). A Conceptual Framework on Informal Learning of Active Citizenship Competencies. U J. Scheerens (ur.), *Informal Learning of Active Citizenship at School* (str. 11–25). Enschede: Springer.
- Mid, M. (1978). *Sazrevanje na Samoi*. Beograd: Prosveta.
- Minner, D., Jurist Levy, A., i Century, J. (2010). Inquiry-Based Science Instruction—What Is It and Does It Matter? Results from a Research Synthesis Years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching*, 47 (4), 474–496.
- Moje, E., Collazo, T., Carillo, R., i Marx, D. (2001). “Maestro, what is quality?”: Language, literacy, and discourse in project-based science. *Journal of Research in Science Teaching*, 38 (4), 469–498.
- Paradise, R., i Rogoff, B. (2009). Side by Side: Learning by Observing and Pitching. U *Ethos*, 37 (1), 102–138.
- Pešikan, A. (2016). Najčešće zablude o informaciono-komunikacionim tehnologijama u obrazovanju. *Nastava i vaspitanje*, 65 (1), 31–46.
- Pešikan, A., Antić, S., i Ivić, I. (2018). Rural Education in Serbia: Conflict Between Rhetoric and Reality. U C. Gristy, L. Hargreaves, i S. Kučerová (ur.), *Educational Research And Schooling In Rural Europe: An Engagement With Changing Patterns Of Education, Space And Place* (u štampi).
- Rahm, J. (2010). *Science in the Making at the Margin: A Multisited Ethnography of Learning and Becoming in an Afterschool Program, a Garden and a Math and Science Upward Bound Program*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Rogers, A. (2003). *Non-Formal Education: Flexible Schooling or Participatory Education?* New York: Comparative Education Research Centre; Springer.
- Rogers, A. (2014). *The base of the iceberg. Informal learning and its impact on formal and non-formal learning*. Opladen; Berlin; Toronto: Budrich.
- Rogoff, B. (2003). *The Cultural Nature of Human Development*. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, B., Callanan, M., Gutiérrez, K., i Erickson, F. (2016). The Organization of Informal Learning. *Review of Research in Education*, 40, 356–401.
- Rogoff, B., Moor, L. C., Correa-Chávez, M., i Dexter, A. (2015). Children Develop Cultural Repertoires through Engaging in Everyday Routines and Practices. U J. E. Grusec i P. D. Hastings (ur.), *Handbook of Socialization: Theory and Research* (str. 472–499). New York: The Guilford Press.

- Roth, W., i Tobin, K. (2001). Learning to teach science as praxis. *Teaching and Teacher Education*, 17 (7), 741–762.
- Roth, W.-M., i Calabrese Barton, A. (2004). *Rethinking Scientific Literacy*. New York: Routledge Falmer.
- Roth, W.-M., Robin, K., i Zimmermann, A. (2002). Coteaching/Cogenerative Dialoguing: Learning Environments Research as Classroom Praxis. *Learning Environments Research*, 5 (1), 1–28.
- Ryder, J. (2001). Identifying science understanding for functional scientific literacy. *Studies in Science Education*, 36, 1–44.
- Scheerens, J. (2009). *Informal learning for active citizenship at school*. New York: Springer.
- Schugurensky, D. (2000). *The Forms of Informal Learning: towards a conceptualisation of the field*. Toronto; Ontario: Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto.
- Schwarz, E., i Stolow, D. (2006). Twenty-first century learning in afterschool. *New Directions for Youth Development*, 110, 81–99.
- Scribner, S., i Cole, M. (1973). Cognitive Consequences of Formal and Informal Education. *Science*, 182 (4112), 553–559 .
- Tran, C., Warschauer, M., i Conley, A. (2013). Tapping the motivational potential of mobile handhelds: defining the research agenda. U G. Trentin i M.Repetto (ur.), *Using Network and Mobile Technology to Bridge Formal and Informal Learning* (str. 1–30). Oxford; Cambridge: Chandos Publishing.
- UNESCO.(2009). *Global Report on Adult Learning and Education*. Hamburg: UILL.
- Willems, J., i Bateman, D. (2013). Facing up to it: blending formal and informal learning opportunities in higher education contexts. U G. Trentin, i M.Repetto (ur.), *Using Network and Mobile Technology to Bridge Formal and Informal Learning* (str. 93–117). Oxford; Cambridge: Chandos Publishing.

DATUM PRIJEMA RADA: 15.02.2018.

DATUM PRIHVATANJA RADA: 18.05.2018.

Informal learning seeks its place in formal education contexts

Slobodanka Antić

University of Belgrade, Faculty for Special Education and Rehabilitation

The modern educational theory, policy and practice share the dominant interest for the formal learning contexts. However, if learning is defined as a transformation of participation in socio-cultural activities within the community, all learning situations become significant. This includes the learning contexts beyond the formal school environment, e.g. informal learning. If learning is defined as a dynamic, undetermined, contextual social construction, responsible for person's transformation but also for modifying the context of learning, various kinds of informal learning situations should be brought into focus. In the present paper, the relationship between learning in two contexts, formal and informal, is investigated.

The most relevant aspects of these teachings/learning processes were compared with respect to their potentials and limitations in preparing the developing person for full participation in the society. Since each person transmits all of his/her experiences through learning contexts, the boundaries between these learning environments are not so clear and stable from the perspective of the one who learns. On the other hand, the boundaries are more visible and relevant for different providers of teaching practice. In the second part of the paper, we proposed some directions as to how to bridge the two contexts of learning effectively and in a planned way.

Key words: learning in an informal context, learning in a formal context, school learning, learning sciences.