

ULOGA NASTAVNIKA U OBRAZOVNOM PROCESU: POTREBA ILI NAVIKA?

Leposava Grubić Nešić¹, Biljana Ratković Njegovan², Bojana Jokanović³

^{1,2,3}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

¹nesle@uns.ac.rs, ²njegovan@uns.ac.rs, ³bojanajokanovic@uns.ac.rs

Apstrakt: Obrazovni proces podrazumeva mnogobrojne aspekte odnosa onoga koji uči i onoga kome je obrazovanje namenjeno. Velike promene u tehnologijama postavljaju nova pravila i okvire učenja koji otvaraju brojna pitanja. Prvo je da li nastava treba da se odvija kao protokoli u informacionim tehnologijama? U tom slučaju uloga nastavnika je zanemarljiva jer se svodi samo na kontrolu. Istina je da veštačka inteligencija mnogo brže i pouzdanije pruža informacije, pronalazi problem i nudi rešenja u jasno definisanim uslovima. Ipak, drugo pitanje koje se otvara je kako se u tim slučajevima razvija moć saznavanja i što je još važnije, najznačajnije karakteristike ličnosti koje određuju na koji način će se koristiti usvojeno znanje? Budućnost u razvoju informacionih tehnologija će razrešiti i problem učitavanja digitalnih simbola, ali je i dalje pitanje njihovih ishoda. Kada je o ishodu reč oni se moraju posmatrati holistički, ne parcijalno, jer i čovekov mozak ne funkcioniše parcijalno. Dakle, učenje za zanimanje je jednostavniji, brži i jeftiniji pristup obrazovanju, i sa ekonomskog aspekta isplativiji. Obrazovni proces nije samo prenošenje znanja, stvaranje veština i kompetencija, on je osnova razvoja oba učesnika, a uloga novog nastavnika je i dalje od presudnog značaja. Suština je da deljenje znanja nije mehanički proces, jer podrazumeva različite kognitivne, emotivne i konativne nivoe u komunikaciji, pamćenju i usvajanju znanja.

Ključne reči: deljenje znanja, nastavnik, obrazovni proces

THE ROLE OF THE TEACHER IN THE EDUCATIONAL PROCESS: A NEED OR A HABIT?

Abstract: The educational process involves many aspects of the relationship between the learner and the target. Big changes in technologies are setting new rules and learning frameworks that raise many questions. The first is whether teaching should take place as protocols in information technology? In this case, the role of the teacher is negligible because it comes down to control only. The truth is that artificial intelligence provides information much faster and more reliably, finds a problem and offers solutions in clearly defined conditions. Yet another question that arises is how in these cases the power of cognition develops and, more importantly, the most significant personality characteristics that determine how the acquired knowledge will be used? The future in information technology development will also solve the problem of loading digital symbols, but it is still a question of their outcomes. When it comes to outcomes, they must be viewed holistically, not partially, because the human brain does not function in a partial way. Thus, learning for the profession is a simpler, faster and less costly approach to education, and more economically viable. The educational process is not just about transferring knowledge, creating skills and competences, it is the basis of the development of both participants, and the role of the new teacher is still crucial. The bottom line is that knowledge sharing is not a mechanical process, as it involves different cognitive, emotional and conative levels in the communication, memory, and acquisition of knowledge.

Keywords: knowledge sharing, teacher, educational process

1. UVOD

Tradicionalna nastava i učenje na univerzitetu zasnovani su na unapred definisanim materijalima za učenje, rokovima, zadacima, sistemu ocenjivanja od strane nastavnika i ulogama studenta i nastavnika [1], a novi zahtevi stvarnosti pokazuju da postojeći pristup mora biti zamenjen univerzitetom u kojem je suštinski procesi usmereni na studenta, a ne na nastavnike [2]. Tapskot i Vilijams [3] su utvrdili da se stara tradicionalna pedagogija mora se promeniti u saradničko učenje, tako da novi oblik univerziteta ima dve važne karakteristike: saradničko učenje i kolaborativno sticanje znanja. Pored toga zajedničko učenje ima neke karakteristike kao što su socijalno učenje, fokusirano na studenta i njegovu samostalnu aktivnost. Proces dobijanja kolaborativnog znanja zahteva od univerziteta promene koja bi od dosadašnje tradicionalne se transformisala u otvoreniju i dinamičniju strukturu. Neophodnost usvajanja digitalnih kompetencija nastavnika je samo pitanje vremena, one su u velikoj meri već deo profesionalnog razvoja nastavnika.

Tradicionalne metode prenošenja znanja i objašnjenja, imaju ulogu u stvaranju znanja, ali nisu uvek uspešne. Veoma je teško u potpunosti preneti znanje s jedne osobe na drugu, samo pretvaranjem znanja u niz reči ili slika. Ovaj postupak ima pozitivne efekte samo ako je objašnjenje dobro i slušalac poseduje zajednički vrednosni i terminološki okvir sa onim koji prenosi znanje. Tradicionalnim metodama poučavanja, nova su znanja povezana uglavnom automatskim skladištenjem informacija i korišćenjem uzročno-posledične povezanosti pojava i situacija, kada se može desiti da objašnjavanje ne povećava razumevanje, a može ga čak i smanjiti [4]. Da li se tradicionalnim pristupom obučavanju mogu studenti spremati za nova zanimanja? Odgovor na ovo pitanje nije jednostavan i podrazumeva kompleksnije sagledavanje procesa visokog obrazovanja, pre svega sa akcentom na ishode obrazovanja. A ishodi obrazovanja su u podjednako meri u funkciji razvoja ljudskog kapitala, kao i razvoja znanja. Ljudski kapital predstavlja skup sposobnosti, znanja, veština, iskustva i umrežavanja ljudi sa ciljem postizanja rezultata i potencijala za rast. Takođe, ljudski kapital je i motivacija pojedinca, podrška, uzajamno poštovanje i deljenje i vrednosti, sloboda otvorenost, fleksibilnost. U literaturi i praksi postoji saglasnost oko ključnih obrazovnih ciljeva koji se odnose na efektivnu upotrebu jezika i novih tehnologija, na interakciju sa ljudima različite kulture i porekla ali i na moguću uticaj na sposobnost da upravljamo sopstvenim životima. Razvoj ljudskog kapitala svih učesnika u obrazovnom procesu se moraju odvijati kontinuirano i sa dobro osmišljenim programima. Ekonomski pristupi ljudskom kapitalu kroz prizmu liberalno kapitalističkog odnosa prema pojedincu se u velikoj meri preispituje i transformiše, iako su ga ekonomisti prvi promovisali. Razlozi su brojni, a potrebe za kreativnim i motivisanim zaposlenim se neće smanjiti ni u budućnosti.

2. MOĆ SAZNAVANJA

Nove tehnologije su ubrzale protok informacija i uticale na uvećanje znanja iz različitih oblasti. Takođe, korišćenje tog novog znanja je olakšano tehnološkim razvojem. Najsporije se razvijaju znanja vezana za čoveka (uprkos sjajnim otkrićima iz oblasti neurofiziologije, genetike...) i još sporije mogućnosti korišćenja novih saznanja. Razvoj misaonih procesa se odvija dugi niz godina i određuje gotovo sve aspekte čovekovog života. Ličnost pojedinca određena je onim što zna, ali mnogo više onim što pojedinac zapravo jeste. Oba aspekta se uče i razvijaju u najvećoj meri u prvim decenijama života paralelno sa formalnim obrazovnim procesom.

Kao najznačajnije aspekte ljudskog kapitala izdvajamo kreativnost i motivaciju. Kreativnost je mentalni proces koji uključuje stvaranje novih ideja, pojmova, novih relacija među postojećim idejama ili pojmovima, kao i rešavanje problema. Uprošćeno, kreativnost je stvaranje nečeg novog. Kao veoma kompleksan fenomen, kreativnost se proučava u okviru mnogih nauka, kao što su: bihevioralna i socijalna psihologija, psihometrija, filozofija, istorija, ekonomija, preduzetništvo. Procesi divergentnog i konvergentnog načina razmišljanja povezani su sa kreativnošću. Divergentno razmišljanje uključuje široku potragu za opcijama u vesi sa problemom za koji ne postoji jedinstveno rešenje. Tečnost razmišljanja i originalnost karakterišu divergentnu potragu za alternativama, a ne rigorozno pridržavanje propisanih korak i kriterijuma za pronalaženje pravog rešenja. Fluentnost i fleksibilnost mogu doprineti divergentnom mišljenju, kao i originalnost, koja se takođe može naučiti. Originalnost se temelji na znanju i upotrebi tog znanja. Stručnjak u nekom području poseduje mnogo znanja o određenoj temi, dok kreativan stručnjak čini kreativan doprinos u određenoj temi putem inovacija, istraživanja ili unapređenja oblasti. Neki drugi istraživači smatraju da divergentno razmišljanje nije važan aspekt kreativnosti i da su studije pokazale da kreativna sposobnost nije povezana sa sposobnošću divergentnog razmišljanja, kao i da je za kreativno rešavanje problema uvek potrebna nova perspektiva.

Dok se kritičko mišljenje odnosi na procenjivanje pravih vrednosti i traženje grešaka, lateralni način razmišljanja se sastoji od procesa u kojem se od jedne poznate ideje došla do novih. S tim u vezi, pojam lateralnog razmišljanja se može koristiti na dva načina: specifičan, kao skup tehnika koje se koriste za menjanje koncepta i percepcije) i opšti koji se odnosi na istraživanje različitih mogućnosti i pristupa. Lateralno razmišljanje se razlikuje od vertikalnog, logičkog razmišljanja ili horizontalnog, maštovitog razmišljanja. Pojedinci imaju predispoziciju za vertikalno razmišljanje i proces promene ka nelogičnim obrascima razmišljanja se može razvijati, a do novih ideja se može doći kroz glavne aktivnosti lateralnog razmišljanja: spoznaju ili saznanje.

Kognitivna obrada podataka usmerena ka postizanju cilja može se definisati kao proces rešavanja problema. Rešavanje problema predstavlja mentalni proces u kojem osoba prevaziđe određeni problem koristeći više mentalne funkcije i kreativno razmišljanje. Kreativno rešavanje problema podrazumeva novo, drugačije, nezavisno rešenje. Kreativno rešavanje problema je umni proces osmišljavanja rešenja za određeni problem, koji zahteva znanje i kreativnost. Da bi rešenje bilo kvalifikovano kao rezultat procesa kreativnog rešavanja, mora imati vrednost, očigledno rešavati određeni problem ili biti cenjen od strane osobe na koju se poboljšana situacija odnosi.

U samoorganizovanom informacionom sistemu, kao što je mozak, formiraju se asimetrični obrasci sa potrebom za matematičkim kretanjem zbog čega su alati i procesi lateralnog razmišljanja i osmišljeni, a bazirani su na razumevanju tih sistema. Obrazovni proces ima za cilj razvoj svih tipova mišljenja, kao i njegovo najsvrsishodnije korišćenje. Kao ishod obrazovnog procesa u visokom obrazovanju od suštinskog značaja je razvoj veština i sposobnosti, ali bez adekvatno usmerenog procesa mišljenja, oni su samo deo zanatskog izvršenja zadataka, bez mogućnosti pravih inovativnih rešenja i napretka.

3. RAZVOJ MOTIVACIJE

Stvaranje znanja mora predstavljati interaktivni proces, a primena znanja već dugo nije jednosmeran proces. Moć saznavanja nije samo kognitivan proces, radi se istovremeno i o emotivnom i socijalnom procesu. Motivi su i pokretači i nosioci vrednosti koje ih pokreću. Od suštinskog značaja u procesima učenja su motivacione strategije učenja i potrebe za saradnjom [5].

Najvažniji segment razvoja u toku procesa prenošenja znanja je izgradnja unutrašnjih motiva studenata. Unutrašnja motivacija, predstavlja samostalno generisanu potrebu koja se nalazi unutar osobe i utiče na osobu da se ponaša na određeni način i da se kreće ka određenom cilju. Ovaj vid motivisanosti se uči i razvija i moguće je razvijati kroz proces usvajanja znanja. Suština u razvoju unutrašnje motivacije studenata je u stvaranju vrednosnog okvira u kojem je znanje opaženo kao vrednost po sebi, izazovno za usvajanje i vredno truda. U takvim situacijama student odlučuje da se angažuje oko rada na usvajanju znanja. Intrinzični motivatori u većini slučajeva imaju dugotrajan efekat jer potiču iz pojedinaca [6]. U procesu učenja nije zanemarljiva ni spoljašnja motivacija, mada nema istovetne razvojne posledice kao unutrašnja. Spoljašnja motivacija, postoji kada se osoba ponaša na određen način kako bi se dobile eksterne nagrade, odnosno nagrade koje dolaze iz okruženja. Spoljašnja motivacija se odnosi na opipljive nagrade kao što su pohvale i druge podsticaje koji dolaze iz okruženja. Spoljašnji motivatori mogu imati jedan trenutni i snažan efekat, ali oni neće obavezno trajati dugo. Zasnovana je na pristupu iz teorija potkrepljenja i posmatra odnos između ponašanja i posledica takvog ponašanja. Učenje motiva nije uvek jednostavan proces i zahteva usaglašavanje brojnih faktora uticaja. Harmoničnost zahteva i mogućnosti je od značaja u situacijama u kojima su zahtevi za učenjem veći od trenutnih sposobnosti usvajanja znanja, reakcija može biti smanjenje samopoštovanja i samopouzdanja, što neminovno dovodi do smanjenih aktivnosti usvajanja znanja a neki studenti usvajaju destruktivne oblike samoregulationog učenja [7]. Motivi su neposredno povezani sa emotivnim korpusom i zajedničko dejstvo motivacija i emocija predstavljaju ključni segment u prenošenju i usvajanju znanja. Monika Bokerts naglašava ulogu veština koje pomažu studentima da tumače povećani nivo uzbuđenja u procesu učenja i da se nose sa emocijama i stresom u početku procesa učenja, u kojima je neophodna podrška u instrukcijskim tehnikama koje mogu da harmonizuju adekvatne kognitivne i emocionalne funkcije [8].

4. ZAKLJUČAK

Uloga obrazovnog procesa ne ogleda se samo kroz uticaj na one koji se obrazuju, ta uloga je vezana za funkcionisanje celog društva. Odnos prema obrazovanju predstavlja suštinsko društveno pitanje. Staro pitanje da li obrazovanje podstiče rast ili rast podstiče pojedince da se sve više obrazuju, dobija u ovako siromašnom i neobrazovanom društvu mnogobrojne dileme. U praksi razvijenih zemalja, kao što je na primer Finska, verovatno je da uzročnost funkcioniše u oba smera. Tehnološke inovacije su osnova razvoja, ali se bez uvida u društvene zakonitosti razvoja, nije moguće harmonično i dugoročno razvijati.

Razvoj veštačke inteligencije donosi brojne benefite i pojedincu i društvu. Uloga tehnoloških inovacija u deljenju znanja je već sada od neprocenjive koristi, a multidisciplinarnim istraživanjima, i primenom dobijenih naučnih pokazatelja proces obrazovanja će dobiti sasvim drugačije mogućnosti [9]. Uloga nastavnika u obrazovnom procesu je još uvek nezamenljiva iz jednostavnog razloga, a to je uticaj na razvoj ličnosti onoga koji uči. Prednost ovakvog načina prenošenja znanja će postojati samo dok se i onaj koji prenosi znanje razvija. Razvoj obe strane u obrazovnom procesu podrazumeva osnovu za razvoj onoga koji prima znanje, jer se učenje odvija prema mnogo složenijim mehanizmima od prostog prenošenja znanja. Naravno da je suštinsko pitanje šta je svrha studiranja? Ako je svrha učenje za zanimanje, takvo učenje neće biti problem ni za robote-nastavnike ni za tradicionalne nastavnike. Ako je svrha stvaranje podloge za nova učenja tokom celog života, na tome se tek mora raditi. Iskustva iz razvijenijeg sveta pokazala su da je učenje po modelu važan, ali samo polazni faktor u razvoju samostalnog pristupa i dugoročno dobrih rezultata, ne samo u obrazovanju. Dugoročno gledano, veći efekti obrazovanja mogu se očekivati samo sa uporednim razvojem ljudskog kapitala i nastavnika i studenata.

5. LITERATURA

- [1] Catherine McLoughlin, Mark Lee, *The three P's of pedagogy for the networked society: Personalization, participation, and productivity*, International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 20, 10-27, 2008.
- [2] Atik Kulaklia, Simon Mahony, *Knowledge creation and sharing with Web 2.0 tools for teaching and learning roles in so-called University 2.0*, 10th International Strategic Management Conference, Procedia - Social and Behavioral Sciences 150, 648 – 657, 2014.
- [3] Don Tapscott, Anthony Williams, *Innovating the 21th century university*, EDUCAUSE Review, 17-29, 2010.
- [4] Davide Gurteen, *Knowledge, Creativity and Innovation*. Journal of Knowledge Management, 2 1, 5-13, 1998.
- [5] Jarkko Hautamäki, Sirkku Kupiainen, Pekka Arinen, *Learning-to-Learn Assessment in Finland – versatile tools to monitor and improve effectiveness and equity of the educational system*, in R. Jakku-Sihvonen & H. Niemi (Eds) *Research-Based Teacher Education in Finland – reflections by Finnish teacher educators*, 189-202, 2006.
- [6] Leposava Grubić-Nešić, *Razvoj ljudskih resursa*, Novi Sad, Fakultet tehničkih nauka, 2014.
- [7] Philip Winne, *A Metacognitive View of Individual Differences in Self-regulated Learning*, Learning and Individual Differences, 8, 4, 327-354, 1996.
- [8] Monika Boekaerts, *Can the Teacher Unravel Parts of a Pupil's Cognitive Structure?* The Journal of Experimental Education, 48, 1, 4-17, 2015.
- [9] Hannele Niemi, *Why from Teaching to Learning?* European Educational Research Journal, 8,1, 2009.