

Slavka GVOZDENOVIĆ*

OSPOSOBLJAVANJE NASTAVNIKA ZA PRIMJENU SAVREMENIH TEHNOLOGIJA

Sažetak: U prilogu se razmatraju uzajamni uticaji promjena u savremenom društvu i obrazovanju, kao i transponovanje tih promjena na organizaciju vaspitnoobrazovnog procesa. Budući da savremeni trendovi u svijetu sobom nose intenziviranje naučnotehnološkog razvoja, sve više se nameće potreba za sagledavanjem mogućnosti primjene savremenih tehnologija u nastavi u cilju unapređivanja kvaliteta obrazovanja, nastave i učenja. Afirmativan odgovor u tom pravcu implicira promjenu položaja i uloge nastavnika i učenika, inoviranje prakse učenja i poučavanja, primjenu novih nastavnih metoda, novu organizaciju nastavnog procesa i poboljšanje uslova u kojima se radi. Kao i primjena drugih izvora znanja, tako će i primjena savremenih tehničkih sredstava biti uspješna ukoliko nastavnici budu osposobljeni za njihovo korišćenje.

U zavisnosti od specifičnosti pojedinih nastavnih predmeta i oblasti znanja može se govoriti o prednostima i ograničenjima primjene savremenih tehnologija. Porast značaja iznesene dihotomije zahtijeva kontinuirano kritičko promišljanje i preispitivanje različitih aspekata teorije i prakse obrazovanja, kao i interakcije brojnih faktora, u školi i van nje, koji utiču na obrazovne procese i ishode.

Ključne riječi: *obrazovanje, nastavnik, učenik/student, nastava, savremena tehnologija*

1. UVOD

Razvoj obrazovanja, društva i pojedinca od početka su nerazdvojni, nezavisno od toga koliko se bavili njima. Iako uzajamni uticaji promjena u društvu i obrazovanju samo djelimično podliježu individualnoj i kolektivnoj procjeni, svaka društvena zajednica svjedoči o sebi pozicijom koju zauzima obrazovanje i pojedinci koji učestvuju u njegovom oblikovanju i razvoju. Aktuelna kretanja u savremenom svijetu donose mnoštvo infor-

* Slavka Gvozdenović, redovni profesor na Filozofskom fakultetu u Nikšiću

macija, promociju virtuelne kulture, mogućnost elektronske komunikacije, dominaciju tržišnih vrijednosti i trijumf tehnike. Intenziviranje naučnotehnološkog razvoja utiče na promjene u svim oblastima ljudske djelatnosti, mijenja se shvatanje života, percepcija stvarnosti, način razmišljanja i sistem vrijednosti. Sve ubrzanije se eksterno projektuju nove potrebe i zahtjevi za približavanjem obrazovnih sistema *realnosti radnog okruženja*. To pokazuje redefinisane strategije obrazovanja u Evropskoj uniji (novembra 2012) gdje se, kao osnova promjena, ističu dvije grupe vještina, a to su:

– *vještine u vezi sa adaptacijom na stalne promjene (Transversal/Transferable Skills) i*

– *vještine u vezi sa realnim potrebama konkretnih poslova (Vocational skills).*

Prilagođavanje obrazovnih sistema *realnim potrebama tržišta rada*, ovladavanje modernim tehnologijama, inoviranje prakse učenja i poučavanja zahtijeva dodatno angažovanje učesnika obrazovnog procesa, permanentno obrazovanje i aktivno učestvovanje u životu škole i šire društvene zajednice, jer „ako neko prati događaj ne učestvujući u njemu, on je deo društva taman koliko i komad nameštaja” [1]. Promjene u obrazovanju trebalo bi da doprinesu poboljšanju kvaliteta nastave i učenja, da omogućće obogaćivanje i proširivanje životnog iskustva, bilo da je riječ o humanističkom obrazovanju ili o intenzivnoj stručnoj obuci. Da bi očekivali pozitivne promjene potrebno je, između ostalog, precizno formulisati ciljeve koji se žele postići i obezbijediti optimalne uslove za njihovu realizaciju (materijalne, kadrovske, organizacione, finansijske i brojne druge pretpostavke). Međutim, proces realizacije planiranih poboljšanja, u zavisnosti od date osnove obrazovnog sistema, duhovnog nasljeđa i akademske kulture u pojedinim zemljama, uvijek sa sobom nosi neizvjesnost krajnjih ishoda.

2. PROFESIONALNI RAZVOJ I TEHNOLOŠKA OSPOSOBLJENOST NASTAVNIKA

Vrijeme u kome odrastaju naši učenici i budući nastavnici se pripremaju za obavljanje profesionalne djelatnosti zahtijeva kontinuiranu angažovanost svakog pojedinca na sopstvenom razvoju i obrazovanju. Osaživanje ličnog i profesionalnog razvoja nastavnika pokazuje se kao osnovna pretpostavka da se uoče brojni paradoksi u virtuelnom svijetu i realnom životu, da se prepoznaju određeni pozitivni efekti, ali i potencijalni nedostaci i ograničenja u primjeni savremenih tehnologija. Utoliko praćenje ra-

zvoja savremenih naučnih dostignuća, upoznavanje sa efektima tehnoloških inovacija i zahtjevima savremene nastave predstavlja osnovu za preispitivanje mogućnosti u pogledu primjene tih saznanja u nastavnom radu. Znanje i obrazovanje koje se stiče u školi i na univerzitetu trebalo bi da omogući svakom pojedincu da se duhovno razvija, osposobi za obavljanje profesionalne djelatnosti i unapređivanje sopstvene profesionalnosti.

Osobenost nastavničkog poziva konstantno pothranjuju najmanje dvije ključne komponente: profesionalna etika i odgovornost koja je imanentna iskustvu samih nastavnika, s jedne strane, i stalni porast očekivanja od nastavnika koji se manifestuje u zahtjevima o prilagođavanju *svijetu koji se mijenja*, s druge strane. Odgovornost nastavnika je nedjeljiva u svim segmentima organizacije, realizacije i vrednovanja nastavnog procesa i obrazovnih rezultata. Pored uloge predavača i evaluatora, nastavnik bi sve više trebalo da bude planer, organizator, motivator, inovator, mentor, istraživač, stručnjak za svoju oblast, agens razvoja ličnosti učenika, kreativni saradnik, dijagnostičar i koordinator nastavnog procesa. Apostrofiraju se aktivno učešće učenika u nastavnom procesu, usvajanje znanja s razumijevanjem i njihova primjena u različitim životnim situacijama. Od nastavnika se očekuje fleksibilnost i kreativnost, kontinuirano profesionalno usavršavanje, ovladavanje modernim tehnologijama, spremnost na timski rad i integraciju.

Iako su zahtjevi koji se postavljaju nastavnicima brojni na svim nivoima obrazovanja, za univerzitet je karakteristično da naučnoistraživački rad čini osnovu nastavne djelatnosti, jer „samo onaj ko sam istražuje, može suštinski predavati. Drugi samo prenosi ono što je pouzdano, didaktički sređeno” [2]. Od univerzitetskih nastavnika se očekuje kontinuirano bavljenje naučnoistraživačkim radom, povezivanje istraživanja i nastave sa procesom obrazovanja, osposobljavanje studenata za samoobrazovanje i efikasnu upotrebu moderne obrazovne tehnologije. Sve navedeno ukazuje na značaj profesionalnog razvoja nastavnika koji obuhvata jedinstvo procesa *inicijalnog obrazovanja* i *stručnog usavršavanja*, sintezu formalnog i neformalnog sticanja znanja i iskustva, prožimanje aktivnosti učenja i poučavanja, napredovanje u samoobrazovanju i razvijanju nastavničkih kompetencija.

Sinteza *predmetne* i *pedagoške osposobljenosti* u kontekstu profesionalnih kompetencija sve više se proširuje uključivanjem (ili izdvajanjem) *tehnoškoje osposobljenosti nastavnika*. Dok se *predmetna osposobljenost* stiče studijem struke, *pedagoška osposobljenost* nastavnika se razvija pro-

gramima pedagoško-psihološkog i didaktičko-metodičkog osposobljavanja. Razvoj *tehnoloških kompetencija*, pored informatičkog opismenjavanja nastavnika, pretpostavlja osposobljavanje za primjenu kompjutera i informaciono-komunikacionih tehnologija u nastavnom procesu, kao i upoznavanje sa korišćenjem kompjuterskih obrazovnih programa (softvera). Na taj način se stvaraju pretpostavke za ovladavanje različitim tehnologijama, koje bi, u zavisnosti od specifičnih ciljeva i sadržaja određene predmetne oblasti, trebalo koristiti u nastavnim situacijama kada je to pedagoški cjelishodno i didaktički opravdano. Izvjesno je da tehnološka znanja tek u korelaciji sa predmetnim i pedagoškim znanjem mogu rezultirati samopouzdanjem nastavnika u obavljanju profesionalnih aktivnosti.

Primjena savremenih tehnologija treba da bude u funkciji realizacije ciljeva obrazovanja i nastave, a samim tim u funkciji razvoja sposobnosti mišljenja i unapređivanja kvaliteta znanja koje učenici stiču u školi. U tom smislu se otvara više suštinskih pitanja: koliko je *inicijalno obrazovanje* i *stručno-metodičko usavršavanje nastavnika* u funkciji realizacije zadataka koji se od njih očekuju? Na koji način se budući nastavnici u procesu inicijalnog obrazovanja pripremaju za primjenu savremenih tehnologija? Da li je taj vid obuke, kao integralni dio profesionalne osposobljenosti, obaveza koja se podrazumijeva ili je upoznavanje sa mogućnostima primjene tehnoloških inovacija u domenu dobre nastavne prakse i individualne inicijative? Koliko teorijski koncipirani zahtjevi koji se ispostavljaju nastavnicima transcendiraju realne mogućnosti da ti zahtjevi budu ostvareni? Odgovor na iznesena pitanja zahtijeva suptilnu analizu postojeće nastavne prakse i obrazovnih ishoda u kontekstu društvenih potreba i interesa. Nenad Suzić podsjeća da *obrazovne ishode* možemo pratiti samo ako se orijentišemo na to „šta ćemo postići u formiranju ličnosti, s jedne strane, i kakvi su efekti tih promjena u društvu, s druge strane” [3]. Sagledavanjem ukupnih efekata tih promjena dolazi se do brojnih kvaliteta, sposobnosti, znanja, vještina, stavova i vrijednosti koje se određuju kao *kompetencije*. Procjena mogućnosti unapređivanja kvaliteta obrazovanja, nastave i istraživanja pretpostavlja, dakle, brižljivo diferenciranje suštinskih *kompetencija nastavnika*, s jedne strane, i *realne uslove* u kojima funkcionišu vaspitnoobrazovne institucije, s druge strane.

Budući da se ne može govoriti o programskoj, organizacionoj, niti o tehničko-tehnološkoj autonomiji nastavnika, određeni stepen didaktičke autonomije potvrđuje jedinu autonomiju nastavnika u školi. Sve to upućuje na brojna pitanja o kojima ne odlučuju učesnici vaspitnoobrazovnog

procesa, a koja značajno određuju njihov položaj i ulogu. „Šta društvo realno može da očekuje od svojih nastavnika? Šta su stvarni zahtevi koje oni treba da ispune? Šta se nastavnicima nudi za uzvrat u pogledu radnih uslova, prava i statusa?” [4] Koliko se nesklad između društvenog položaja i materijalnog statusa nastavnika reflektuje na tok vaspitnoobrazovnog procesa i njegove rezultate?

3. PRIMJENA SAVREMENIH TEHNOLOGIJA U NASTAVNOM PROCESU

Proces promjena u savremenom društvu i obrazovanju u velikoj mjeri je omogućen i intenziviran naučnotehnološkim razvojem, što se manifestuje na svim nivoima vaspitnoobrazovnog sistema. Duh savremenosti sve procese i odnose povezuje istim predznakom, bilo da je riječ o savremenom društvu i tehnološkom razvoju, ili o savremenom obrazovanju i nastavi. Razmatrajući korelaciju između tehničkog napretka i primjene savremene tehnologije u oblasti obrazovanja, Jovan Đorđević (prije više od tri decenije) ukazuje na djelimičnu opravdanost shvatanja prema kojima savremena tehnologija može da se primijeni samo u visokorazvijenim zemljama. Pritom polazi od činjenice da uvođenje i primjena savremene tehnologije u većoj mjeri zavise od stava prema njoj, nego od materijalnih mogućnosti. Analogija iznesene dijagnoze sa aktuelnim procesima u društvu i obrazovanju sve više postaje očigledna, kao i stanovište da se „za novu tehnologiju nije dovoljno samo izjasniti, već je treba početi i primjenjivati”. To potvrđuje porast značaja tehnološkog znanja u svim segmentima ljudske djelatnosti. „Savremeno obrazovanje ne može odgovoriti potrebama i zahtevima sadašnjice, a naročito potrebama i zahtevima budućnosti, bez smišljene i efikasne upotrebe moderne obrazovne tehnologije, čija je uloga nesumnjiva u pripremanju kadrova u svim domenima ljudskog rada i savremenom načinu življenja” [5]. I pored toga što svi uživaju privilegiju procjenjivanja, edukativna poruka o preispitivanju mogućnosti osavremenjavanja nastavnog rada i primjene novih tehnologija u obrazovanju je nesporna, bilo da je riječ o ličnom stavu ili o profesionalnom opredjeljenju.

Dosadašnje iskustvo pokazuje da nedovoljno i neujednačeno korišćenje savremenih tehnologija u našem obrazovnom sistemu proizilazi iz brojnih specifičnosti koje su relevantne za različite nivoe obrazovanja i oblasti znanja. Uz uvažavanje globalnog konteksta i materijalno-tehničke osnove nastave, treba podsjetiti da su nastavnici ključni nosioci realizacije promjena

u obrazovanju i da se bez njihovog dodatnog angažovanja ne može očekivati unapređivanje kvaliteta obrazovanja, nastave i učenja. U tom kontekstu treba imati u vidu da korišćenje savremenih nastavnih sredstava, kao i drugih izvora znanja, treba da bude u funkciji razvoja ličnosti učenika/studenata, da pomogne nastavnicima u pripremanju za nastavu i da doprinese racionalnijoj i efikasnijoj organizaciji vaspitnoobrazovnog procesa.

3.1. Nastavna sredstva (kao izvori znanja) i savremena tehnologija

Izvjesno je da ljudsko okruženje i svijet života koji zatičemo predstavlja najbogatiji izvor znanja. Iako je svijet života i svijet percepcije izvorniji od svih nauka i vještina, značaj nauke i tehnike je nesporan u pogledu *posredovanja* na putu ljudskog saznanja. U tom smislu transformacija svijeta (putem *medija*) zahtijeva kritičku svijest koja transcendirira pojedinačne evidencije u domenu životnog iskustva. Proces razvoja i bogaćenja životnog iskustva – koje se stiče u školi i iskustvom van škole – značajno je omogućen napretkom novih tehnologija i medija, proširivanjem izvora znanja i njihovom primjenom u nastavnom radu. Evidentna je činjenica da naše svakodnevne aktivnosti značajno zavise od besprekornog funkcionisanja komunikacionih tehnologija, a samim tim i od naše sposobnosti da ih efikasno i racionalno koristimo.

Da bi izvor znanja bio *pristupačan* učenicima, on mora biti didaktički oblikovan i primjeren njihovim saznajnim mogućnostima. Na taj način se stvaraju uslovi da izvori znanja, kao instrumenti nastavnog rada, budu izvor motivacije za učenje, da podstiču duhovni razvoj i aktivnosti učenika u nastavnom procesu. Osavremenjavanje izvora znanja implicira usavršavanje *nastavnih sredstava (obrazovnih medija)*. Nastavna sredstva se određuju kao didaktički oblikovani i objektivno dati predmeti, proizvodi ljudskog rada koji u nastavi služe kao izvor saznanja, odnosno *učenja* [6].

Vremenom su se, u zavisnosti od kriterijuma klasifikacije, diferencirale različite grupe nastavnih sredstava. U didaktičkoj teoriji je najprisutnija klasifikacija sa aspekta načina percipiranja. Prema ovom kriterijumu nastavna sredstva se dijele na: *tekstualna, auditivna, vizuelna, audio-vizuelna* i *elektronska nastavna sredstva*. Neki didaktičari kao posebne grupe izdvajaju *multimedije* i *verbalna nastavna sredstva*, dok drugi autori *živu riječ* nastavnika i ostalih učesnika nastavnog procesa ubrajaju u *auditivna nastavna sredstva*. Nastavna sredstva treba razlikovati od nastavnih pomagala jer im je funkcija u nastavi različita. Nastavna pomagala (tehnički

uređaji, aparati, mašine za učenje) služe kao oruđa za primjenu nastavnih sredstava, odnosno obrazovnih medija. Da bi škola bila savremeno opremljena nije dovoljno da posjeduje grafoskope, mikroskope, magnetofone, kasetofone i TV prijemnike, već i računare, video-rekordere, kamere, kino-projektore, elektronske učionice, multimedijske sisteme itd.

Nastavna sredstva i nastavna pomagala čine sastavni dio *nastavne tehnologije*. *Nastavna tehnologija* je oblast koja obuhvata i postupke primjene nastavnih pomagala i nastavnih sredstava, kao i ponašanje svih subjekata u nastavnom procesu. Iako u savremenoj pedagoškoj teoriji i praksi postoji saglasnost da je *cilj* nastavne tehnologije da olakša proces sticanja znanja i unaprijedi ljudsko učenje, odredba pojma *nastavna tehnologija* često rezultira terminološkim nepreciznostima i nejasnoćama. Pored sinonimne upotrebe sintagmi *nastavna tehnologija* i *obrazovna tehnologija* (iako sintagma *obrazovna tehnologija* ima šire i obuhvatnije značenje), u tom domenu se koriste brojni i raznovrsni termini, na primjer: *učila, nastavna sredstva, sredstva za učenje, tehnička sredstva, nastavna tehnika, mediji (nastavni, obrazovni, didaktički, moderni, savremeni), informaciono-komunikaciona tehnologija, kompjuterska tehnologija, tehnologija savremene nastave, savremena tehnologija, vještačka inteligencija* i dr. Tehnologija je „sistematična primena znanja da bi se postigli određeni rezultati tj. ciljevi” [7]. Zahvaljujući štampi, filmu, radiju, televiziji, video-kasetnoj tehnici, kompjuterima i drugim AV medijima, moderne tehnologije otvaraju mogućnosti korišćenja raznovrsnih informacija i izvora znanja i njihovu optimalnu primjenu u svakodnevnom životu i nastavnom radu.

Proširivanje životnog iskustva internet iskustvom implicira brisanje granica između radnog i slobodnog vremena, imaginarno *ukidanje* prostorne i vremenske udaljenosti, integraciju učesnika virtuelnog svijeta spajanjem razlika u jedinstvo ljudskih potreba i mogućnosti. Nematerijalne mogućnosti savremenih tehnologija prevazilaze potencijale njihovih korisnika da sagledaju i predvide posljedice sopstvenih izbora kontinuiranim prilagođavanjem tehnološkim zahtjevima i eksterno projektovanim potrebama. Tehnologija pisane (štampane) riječi sve više sjedeći o pomjeranju granica ljudskog saznanja ispostavljajući brojne prednosti stvaranja *izvornih autorskih tekstova*, što sa sobom nosi izazove neiscrpnih prečica do (ne)pouzdatih izvora znanja i informacija. Pritom se ne mogu izbjeći norme korišćenja kompjutera (neočekivani pad sistema, oštećeni i izgubljeni podaci) i loše posljedice pristupa internetu (ne/kontrolisana privatnost, zloupotreba intelektualne svojine i ličnih podataka itd).

Neiscrpane mogućnosti primjene savremenih didaktičkih medija zahtijevaju stalnu edukaciju korisnika i suptilan pristup u organizaciji i realizaciji vaspitnoobrazovnog procesa i vrednovanju ostvarenih rezultata. Sve nastavne medije treba posmatrati kao izvore znanja, odnosno kao sredstva za ostvarivanje specifičnih ciljeva obrazovanja, nastave i učenja.

3.2. Učenje i nastava uz pomoć kompjutera

Uvođenjem računara u nastavu (u savremeno opremljenim školama) *učenje uz pomoć kompjutera* razvilo se u čest oblik školskog rada – CAL (*Computer Assisted Learning*). Organizaciji nastave i učenja uz pomoć kompjutera prethodila je afirmacija programirane nastave i ubrzan razvoj kompjuterske tehnologije. „Vjerovatno da nijedan medij u istoriji razvoja obrazovanja i pedagoške misli nije izazvao tako revolucionarne promjene u organizaciji nastave i učenja, kao što su to uspjeli da urade kompjuterski sistemi” [8]. Učenje uz pomoć kompjutera, pored tehničkog ovladavanja računarom, omogućuje samostalnu izradu sopstvenih tekstova i knjiga, korišćenje računarskih baza podataka i interneta, obrazovnog softvera (programa) i multimedijalnih izvora informacija sa video-diskova i iz *elektronskih knjiga*, vođenje sopstvene datoteke (čuvanje i korišćenje raznovrsnih dokumenata i podataka), razmjenu informacija elektronskim putem itd.

Rezultati istraživanja pokazuju da učenje uz pomoć kompjutera motivaciono djeluje na proces usvajanja znanja, učenik uči i napreduje tempom koji njemu odgovara. Aktivan odnos učenika putem interakcije sa izvorom informacija omogućuje kontrolu učenja dobijanjem odgovora u vidu povratne informacije i dodatne instrukcije. Na taj način se obogaćuje iskustvo i znanje koje učenici stiču, olakšava mogućnost njihove primjene, kao i povezivanje nastave sa životom. „Kompjuterska nastava i učenje pogoduje u razvoju apstraktnog mišljenja, omogućuju plansko usmeravanje i individualno napredovanje u sticanju znanja...

„Kompjuter učenicima daje ne samo pouke i pitanja nego i upute za rešavanje postavljenih zadataka, kao i opomene u slučaju pogrešnih odgovora i rešenja” [9].

Nastava uz pomoć kompjutera podsticajno djeluje na razvoj intelektualnih potencijala učenika, omogućuje usvajanje novih znanja u skladu sa njihovim individualnim sposobnostima, prethodnim znanjem i iskustvom. Međutim, i pored pouzdanih informacija koje pojedinci dobijaju od kom-

pjuteru, ovaj vid komunikacije ne može zamijeniti neposrednu komunikaciju sa nastavnikom, niti proces saradnje mišljenja u nastavi i interakciju među samim učenicima. Kompjuter, dakle, ne zamjenjuje nastavnika, iako kompjuterska nastava doprinosi metodičkoj raznovrsnosti u nastavnom procesu, olakšava rad nastavniku ostavljajući više vremena za pripremanje za nastavu i vaspitno djelovanje, sistematsko praćenje rada pojedinih učenika, inoviranje programa i stručno usavršavanje.

4. ULOGA NASTAVNIKA U PRIMJENI SAVREMENIH TEHNOLOGIJA

Vrijeme ekspanzije savremenih tehnologija, novi sistem komuniciranja i dostupnost raznim izvorima znanja svjedoči o ustaljenoj pravilnosti da nastavnici nijesu jedini izvori znanja, niti je škola jedino središte učenja i razvoja mladih. Na rad u školi, usmjeravanje individualnog razvoja učenika i osnaživanje njihove socijalne integracije, utiču i odnosi u porodici, aktuelni duhovni kontekst i društvena sredina u koju su uključeni i nastavnici i učenici. Sve to ne umanjuje značaj formalnog obrazovanja i angažovanje nastavnika u dijagnostikovanju potreba i sposobnosti pojedinih učenika i usmjeravanju razvoja njihove ličnosti. Nezamjenljivu ulogu u primjeni savremene tehnologije imaju nastavnici, njihova stručno-metodička osposobljenost i motivisanost da bi podsticali motivaciju samih učenika. Pritom, pored individualnih razlika u kreativnosti i inventivnosti nastavnika, treba imati u vidu osnovne faktore: ciljeve i sadržaje nastavnog programa, uzrast učenika, njihovo prethodno znanje i iskustvo, uslove u kojima rade vaspitnoobrazovne institucije i njihovu opremljenost savremenim nastavnim sredstvima.

Primjenom savremene tehnologije stvaraju se pretpostavke za racionalniju i efikasniju organizaciju ukupnog vaspitnoobrazovnog rada, kao i za podsticanje samoobrazovanja i samoevaluacije učesnika nastavnog procesa. Nastavnik se javlja u ulozi posrednika između učenika/studenata i nastavnog gradiva, procjenjuje koje programske sadržaje može realizovati primjenom raspoloživih medija i osmišljava njihovu svrsishodnu primjenu. Iskustvo pokazuje da se u nastavnom radu postižu bolji rezultati ukoliko se različiti mediji, koji se uzajamno dopunjavaju, koriste u međusobnoj povezanosti. Na primjer, audio-vizuelna sredstva (filmovi, televizijske emisije) ne treba koristiti izdvojeno, već u korelaciji sa adekvatnim metod-

skim postupcima u zavisnosti od konkretnog predmetnog sadržaja, programskih ciljeva i ishoda učenja koji se žele postići.

Organizacija nastave u skladu sa zahtjevima savremene obrazovne tehnologije implicira promjenu položaja učenika i nastavnika, prilagođavanje oblika i metoda nastave/učenja, osavremenjavanje prakse učenja i poučavanja. U tom smislu je dragocjena primjena metoda aktivnog učenja, čiji efekti korespondiraju sa zahtjevima savremene koncepcije nastave. Izmjene u načinu rada i načinu ocjenjivanja podrazumijevaju složenije zahtjeve za nastavnika nego u tradicionalno organizovanoj nastavi, kako u pogledu optimalnog korišćenja raspoloživih izvora znanja, tako i s obzirom na osposobljavanje učenika za procjenjivanje kvaliteta sopstvenog rada i rada drugih učenika. Pojačanu odgovornost nastavnika zahtijeva selekcija dostupnih informacija (u elektronskoj formi), kao i izbor sadržaja relevantnih za određenu predmetnu oblast. U tom smislu preispitivanje mogućnosti primjene tehnoloških inovacija, pretraživanje na internetu, korišćenje elektronskih izvora znanja i informacija, kao i uvid u raznovrsne elektronske publikacije ima poseban značaj za sve učesnike obrazovnog procesa. Pritom treba imati u vidu da upoznavanje sa mogućnostima koje pruža primjena savremenih obrazovnih medija ne znači da postoje univerzalno prihvatljivi modeli za uspješnu realizaciju ciljeva obrazovanja i nastave, kao što ne postoje gotovi *recepti* za uspješan čas i dobru nastavu. Budući da ne postoje dva identična nastavna časa, svaki od njih je neponovljiv jer se zasniva na međuljudskom odnosu i zahtijeva stvaralačko angažovanje samih nastavnika. Nastavnik, dakle, planira, organizuje i realizuje nastavu, kontinuirano prati i vrednuje ostvarene rezultate sa aspekta formulisanih ciljeva i zadataka određenog nastavnog programa.

Izvjesno je da nijedan medij sam za sebe nije ni *dobar* ni *loš*, on to postaje načinom na koji se koristi u određenim uslovima. Izbor sredstava u ostvarivanju planiranih ciljeva manifestuje na različite načine u zavisnosti od konkretne nastavne situacije. Utoliko su najefikasniji oni mediji čija upotreba podstiče korelaciju i prožimanje učenja i razvoja sposobnosti učenika, njihove misaone kritičnosti i duhovne samostalnosti. Budući da je „mnogo lakše odrediti metod nego ga primeniti” [10], i najopremljenije ustanove bez adekvatne primjene tehnologije ne mogu računati na unapređivanje postojećeg nastavne prakse.

Kao i primjena drugih izvora znanja, tako će i primjena savremenih obrazovnih medija biti uspješna ukoliko nastavnici budu osposobljeni za njihovo korišćenje. Evidentno je da se uz povremene realizacije progra-

ma stručno-metodičkog usavršavanja nastavnika ne može očekivati trajno poboljšanje postojećeg stanja. Da li je opravdan pristup o pretpostavljanju ličnog entuzijazma i individualne inicijative organizovanim oblicima stručno-metodičkog osposobljavanja i profesionalnog razvoja nastavnika na institucionalnom nivou? Havelka, na primjer, ističe da su nastavnici „poslednji koje treba kritikovati za njihovu nedovoljnu pedagošku stručnost... Glavna adresa na koju treba uputiti kritike nastave nisu nastavnici, već stručne i upravne institucije u školskom sistemu od čijih se eksperata odavno očekuje da nađu savremena i fleksibilna programska i organizaciona rešenja za izbalansirano stručno obrazovanje nastavnika i njihov dalji profesionalni razvoj” [11]. Iskustvo pokazuje da o organizovanju programa inicijalnog obrazovanja i stručno-metodičkog usavršavanja nastavnika ne odlučuju ni nastavnici, niti oni koji će to biti. Možda se isuviše dugo traga za modelima koji bi poslužili kao osnova efikasnog osposobljavanja nastavnika za nove uloge. Sve to ne ukida porast očekivanja nastavnika od sopstvenog okruženja i šire socijalne zajednice, bilo da je riječ o njihovom profesionalnom razvoju ili o materijalnom statusu i društvenom položaju.

5. ZAKLJUČAK

Izvjesno je da se elementarna pretpostavka za organizovanje savremene nastave i primjenu modernih tehnologija odnosi na raspolaganje institucija obrazovnog sistema materijalnim sredstvima i odgovarajućom tehničkom opremom. Međutim, to jeste potreban, ali ne i dovoljan uslov da bi se desile značajne promjene u obrazovanju. Utoliko potreba za kontinuiranim profesionalnim razvojem i tehnološkom osposobljenošću nastavnika ispostavlja više pitanja: na koji način primjena savremenih tehnologija može doprinijeti unapređivanju kvaliteta obrazovanja, nastave i učenja? Koje elemente tradicionalne nastave može zamijeniti primjena savremenih tehnologija? Koje su mogućnosti kombinovanja tradicionalnog i savremenog pristupa u nastavi relevantne za društveno-humanističke discipline, a šta je od presudne važnosti u prirodnim i tehničkim naukama?

U zavisnosti od specifičnosti pojedinih nastavnih predmeta i oblasti znanja, može se govoriti o prednostima i ograničenjima primjene savremenih tehnologija, što zahtijeva kontinuirano kritičko promišljanje i preispitivanje različitih aspekata teorije i prakse obrazovanja, kao i interakcije brojnih faktora, u školi i van nje, koji utiču na obrazovne procese i ishode. O ishodima prožimanja pozitivnih efekata i negativnih posljedica upotre-

be tehnologije svjedoče protivrječne teorijske argumentacije brojnih autora. Dok jedni glorifikuju značaj tehnologije u savremenom životu i obrazovanju, drugi tehnologizaciju vide kao izvor nesigurnosti i opasnosti za čovjekov opstanak i humani razvoj. Izvjesno je da se preferiranjem funkcionalnih efekata vaspitanja potiskuje njegova humanistička dimenzija, a samim tim i *ideja obrazovanja* kao *briga o duši* kroz skladan razvoj svih ljudskih sposobnosti.

Paradoksalno je što kao konstanta isuviše dugo o (p)staje dijagnoza da je *obrazovanje u krizi*, dok ekspanzija savremenih tehnologija oblikuje jedan novi *virtuelni svijet* u čijem oblikovanju i sami učestvujemo. Umjesto težnje za *svestranim razvojem pojedinca i ostvarenjem najviših akademskih vrijednosti* afirmiše se *adaptacija na stalne promjene i realne potrebe tržišta rada*. „Moderna tehnika napušta polje instrumentalnosti i postaje cilj po sebi, gospodar ljudskih potreba i ciljeva. Ideje o čoveku mašini postaju stvarnost” [12]. Razmatrajući efekte Bolonjskog procesa reforme evropskih univerziteta i uzroke koji su usloveli pad kvaliteta znanja na svim nivoima obrazovanja, Lisman upravo kao zajedničku karakteristiku obrazovnih reformatora iznosi njihovu *mržnju spram tradicionalne ideje obrazovanja*. Pritom podsjeća da bi obrazovani „radije bili sve drugo samo ne fleksibilni, mobilni za timski rad sposobni klonovi koji besprijekorno funkcioniraju, a mnogi bi upravo to rado vidjeli kao rezultat obrazovanja” [13]. Može li se kontrolisati mobilnost i/ili racionalizovati uključivanje u *svijet tehnološke budućnosti*? Da li je bez te interakcije i unutrašnjeg iskustva moguće distancirano preispitivanje efekata primjene savremenih tehnologija? Koliko je plodno *stvaranje novog svijeta i novog čovjeka* ukoliko se u osnovi tog stvaranja promovišu zakoni tehnološke racionalnosti?

LITERATURA

- [1] Džouns, Stiven: *Virtuelna kultura*. – Beograd: Čigoja štampa, 2001, str. 28.
- [2] Jaspers, Karl: *Ideja univerziteta*. – Beograd: Plato, 2003, str. 56.
- [3] Suzić, Nenad: *Sociologija obrazovanja*. – Srpsko Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 2001, str. 292.
- [4] Delor, Žak: *Obrazovanje skrivena riznica*. – Beograd: UNESCO, 1996, str. 132.
- [5] Đorđević, Jovan: *Savremena nastava – organizacija i oblici*. – Beograd: Naučna knjiga, 1981, str. 220.

- [6] Gvozdenović, Slavka: *Metodika nastave filozofije*. – Podgorica: Univerzitet Crne Gore, 2011, str. 119.
- [7] Danilović, Mirčeta: Tehnologija i informatika kao proizvod ljudskog uma i njegove kreativnosti. – *Tehnologija, informatika, obrazovanje*. 2 / priredili M. Danilović i S. Popov. – Beograd: Institut za pedagoška istraživanja; Novi Sad: Centar za razvoj i primenu nauke, tehnologije i informatike, 2003, str. 14.
- [8] Mijanović, Nikola: *Obrazovna tehnologija*. – Podgorica: Štamparija Obod DD Cetinje, 2002, str. 257.
- [9] Mandić, Danimir: Kompjuterska nastava kao faktor promene položaja učenika i nastavnika. – *Pedagogija*, Beograd, 1–2/1999, str. 77–78.
- [10] Bergson, Anri: *Stvaralačka evolucija*. – Sremski Karlovci: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića; Novi Sad: Dobra vest, 1991, str. 65.
- [11] Haveka, Nenad: *Nastavnik i učenik u obrazovnom procesu*. – Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 2000, str. 5–6.
- [12] Avramović, Zoran: Kakvu vrstu znanja podržavaju nove tehnologije?. – *Tehnologija, informatika, obrazovanje*. 4 / priredili M. Danilović i S. Popov. – Beograd: Institut za pedagoška istraživanja; Novi Sad: Centar za razvoj i primenu nauke, tehnologije i informatike, 2007. str. 214.
- [13] Liessmann, Konrad Paul: *Teorija neobrazovanosti, Zablude društva znanja*. – Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2008, str. 45.

Slavka GVOZDENOVIĆ

TRAINING TEACHERS IN USING THE MODERN TECHNOLOGY

Summary

The text discusses the mutual impact of changes in the modern society and education, as well as the transport of these changes in the organization of educational process. Since the current trends in the world carry the intensification of scientific and technological development, the more there is the need for understanding the possibilities of application of modern technology in the classroom in order to improve the quality of education, teaching and learning. An affirmative answer to the direction implies changing the position and role of teachers and pupils, innovation practice studying and teaching, the use of new teaching methods, new organization of the teaching process and improving the conditions in which they work. As well as the use of other sources of knowledge so will the application of modern technology to be successful if teachers are trained in their use.

Depending on the specifics of particular subjects and areas of knowledge can be said about the benefits and limitations of modern technology. The growing importance of the dichotomy presented requires continuous critical reflection and review various aspects of the theory and practice of the field of education as well as the interaction of numerous factors in and out school, which affect educational processes and outcomes.

Kew words: education, teacher, pupil/student, teaching, modern technology