

Biljana JOKSIMOVIĆ*

POLOŽAJ UČENIKA U NASTAVI PODRŽANOJ SAVREMENIM TEHNOLOGIJAMA

Sažetak: Vaspitnoobrazovni proces se po svojoj namjeni, funkciji i suštini organizuje zbog učenika i njihovog psihofizičkog razvoja. Tražili su se putevi, postupci, modeli i oblici kako na najbolji mogući način ostvariti postavljene ciljeve. Vrijeme u kojem živimo karakteriše intenzivan naučnotehnoški razvoj koji je uslovio i snažno jačanje informaciono-komunikacionih potencijala. Uprkos sprovedenim reformama obrazovanja, učenik je još uvijek samo formalno akter kome je sve upućeno i podređeno, u cilju razvoja njegovih psihofizičkih potencijala. Brojni izvori znanja i informacija dostupni su učenicima i mimo školskog okruženja. Potrebno je uspostaviti partnerski odnos između nastavnika i učenika gdje se tokom izvođenja nastave otkriva i nadopunjuje postojeća baza znanja učenika. Osim toga, savremena obrazovna tehnologija pojednostavljuje i ubrzava rješavanje uobičajenih zadataka, jednostavnije se dolazi do poruke, informacije, teksta, što uslovljava promjene dosadašnjih obrazovnih strategija i paradigmi zanemarivanja obima i strukture postojećeg znanja učenika. Sve to znatno mijenja ulogu i položaj učenika u vaspitnoobrazovnom procesu. Multimedijaska tehnologija obezbjeđuje uslove za primjenu inovativnih modela nastavnog rada koji nijesu zastupljeni u obrazovno-računarskom softveru, a bili bi primjenjivi: interaktivnu nastavu, programiranu nastavu, kompjutersko-informativnu nastavu i nastavu na daljinu, čije odlike ih čine posebno pogodnim za korišćenje u nastavi, putem obrazovno-računarskog softvera. Međutim, nastavnici još uvijek nijesu dostigli zavidan nivo medijske pismenosti. Ona se uglavnom svodi na poznavanje osnovnih, elementarnih, ali ne i dovoljnih znanja o upotrebi računara i multimedijaska tehnologije.

Ključne riječi: *učenik, znanje, vaspitnoobrazovni proces, inovativni modeli nastavnog rada, savremena obrazovna tehnologija, medijska pismenost*

* Biljana Joksimović, master učitelj, JUOŠ „Vukašin Radunović”, PO Buče, Berane

1. UVOD

Najrazvijenije zemlje svijeta šezdesetih godina prošlog vijeka počinju sve intenzivnije da u procesu nastave i učenja koriste dostignuća savremene obrazovne tehnologije. Njenu suštinu shvatamo „ne kao sredstvo, već kao suštinski faktor nastave i učenja, jer ulazi u strukturu ličnosti učenika, ciljeve i zadatke vaspitnoobrazovnog rada, te sferu planiranja, organizacije, realizacije i valorizacije obrazovanja, uključujući materijalno-tehnička sredstva i medije pa sve do sagledavanja položaja učenika i nastavnika u vaspitnoobrazovnom procesu” [2]. Savremena obrazovna tehnologija, između ostalog, omogućuje sve efikasniju primjenu medijskih i multimedijjskih sistema. Medij je od latinskog *medius*, srednji, koji je između, u svom osnovnom značenju posrednik, onaj putem kojega se prenosi komunikacija. Multimediji predstavljaju „kombinaciju teksta, slike (pokretne ili nepokretne), zvuka, animacije, videa objedinjenih putem računara i odnose se prvenstveno na medije koji su po svojoj prirodi netekstualni, a ako je uključen tekst reč je o kraćim uputstvima ili objašnjenjima [3].

U razvijenim zemljama, obrazovni softver¹ je odavno postao sastavni dio nastavnog procesa. U poređenju sa tradicionalnim načinom nastavnog rada, savremena nastava uz pomoć novih alata stvara novo okruženje i nastavni ambijent koji u velikoj mjeri utiče na veću aktivnost i motivaciju učenika. Multimedijalni sadržaji čine nastavu zanimljivijom, sadržajnijom i kreativnijom. Osim toga, nastava podržana savremenom tehnologijom pruža mogućnost individualizovanog rada u većoj mjeri nego što je to bio slučaj u tradicionalno organizovanoj nastavi.

Reforma obrazovanja sprovedena u Crnoj Gori podrazumijeva stvaranje potrebnih uslova za što intenzivnije uključivanje učenika u nastavni proces, kako bi oni postali njegovi stvarni akteri i subjekti. Insistira se na što manjoj primjeni frontalnog u korist individualnog, grupnog i timskog oblika nastavnog rada. U tom smislu, osmišljva se način upućivanja i osposobljavanja učenika za istraživački rad i samoučenje, podstičući tako njihovu samostalnost, interesovanje, motivaciju za učenje i povećanu međusobnu saradnju.

¹ Pod pojmom obrazovni računarski softver podrazumevaju se gotovi računarski programi, koji se mogu koristiti u nastavi i programi koji pomažu i usmeravaju individualno učenje [2].

Novi mediji kao što su interaktivne table, CD (DVD), računari, internet obezbjeđuju povoljnije uslove kreiranja novih pristupa nastavi koji će biti efikasniji i efektivniji, kako bi učenici učili brže, sticali znanje na znatno aktivniji i interesantniji način. Sticanje znanja posredstvom savremene obrazovne tehnologije za učenike predstavlja izazov, ali to ne smije uticati na jasnoću i razumljivost nastavnih sadržaja.

2. DIGITALIZACIJA NASTAVNOG PROCESA

Živimo u vremenu u kome svakodnevno dolazi do novih otkrića različitog karaktera. Mora se priznati da ih je nemoguće sve pratiti, a samim tim i neposredno primjenjivati. Bez obzira na to, nastavnici su više nego u obavezi da svoj rad prilagođavaju zahtjevima vremena, uzrastu učenika, uz poštovanje profesionalne etike. Drugim riječima, oni su dužni da stalno inoviraju i osavremenjavaju vaspitnoobrazovni proces. Jedna od takvih novina jeste i digitalizacija², koja se kao proces sprovodi u mnogim oblastima ljudskih djelatnosti, a adekvatnu primjenu nalazi i u obrazovanju.

Digitalizacija obrazovnog procesa je savremena didaktička inovacija koja zahtijeva izradu odgovarajućih informacionih i didaktičko-metodičkih programa. Njihova izrada se „povjerava timovima stručnjaka – ekspertima za određena područja kako bi se koncipirali i definisali što kvalitetniji obrazovni paketi (softveri) za nastavu i učenje” [2]. Za neposredno korišćenje ovakvih programa potrebno je obezbijediti odgovarajuće materijalno-tehničke i kadrovske potencijale.

Digitalizacija u obrazovanju je proces koji predstavlja podršku uspješnijem učenju, poučavanju i boljoj organizaciji slobodnog vremena učenika. Digitalizovani nastavni materijali su već dostupni preko raznih društvenih mreža, oformljenih grupa i udruženja prosvjetnih radnika, portala, foruma, blogova³ nastavnika i škola, koji pružaju široku lepezu pri-

² Digitalizacija je proces pretvaranja analognog signala u digitalni oblik. Moguće je digitalizirati sve vrste gradiva, od teksta, preko audio i video zapisa, sve do trodimenzionalnih objekata. Digitalizovati je moguće tekstualno, slikovno, zvučno, video i tordimenzionalno gradivo. Tekstualno i slikovno gradivo se može digitalizovati prepisivanjem, skeniranjem i fotografisanjem, dok se zvučno, video i trodimenzionalno gradivo digitalizuje uz primjenu određenih pomagala i programa [3].

³ Blog (anglizam, duži naziv *weblog*) je publikacija na Internetu (web-u) koja sadrži prvenstveno periodične članke u obrnutom vremenskom slijedu – najnoviji članci nalaze se na vrhu stranice. Blogovi mogu biti individualni i kolaborativni. Terminološki

premljenih nastavnih materijala za skoro sve nastavne predmete. Kod nas, u Crnoj Gori, još se ne možemo pohvaliti masovnošću ovako elektronski umreženih i povezanih nastavnika i škola, kako bi se unaprijedila saradnja i razmjena pripremljenih nastavnih materijala, učilo, a samim tim, unaprijedio i osavremenio nastavni proces.

Prema Đorđeviću, vremensko zaostajanje između naučnotehnoških otkrića i njihove primjene u nastavi je mnogo veće i ozbiljnije nego u ostalim oblastima društvenog djelovanja, zato obrazovne sadržaje, smatra on, treba „sistematski i kontrolisano osavremenjavati” [5]. On dalje ističe da se shvatanja o znanju mijenjaju i akcenat je na „ekonomiji znanja, što znači da se sve manje traže enciklopedijska znanja, detaljisanje, usvajanje i pamćenje niza pojedinosti, podataka, događaja” [5]. Upravo korišćenje multimedija u nastavi dovodi u pitanje pamćenje detalja, dok u savremenim obrazovnim programima „treba da bude više naglašena upotreba znanja, umjesto usvajanja i zapamćivanja mase činjenica”, navodi Đorđević [5]. S tim u vezi, bilo bi poželjno što masovnije povezivanje nastavnika, osnivanje zajedničkih portala i grupa kako bi se digitalizovani nastavni materijali učinili što dostupnijim, pristupačnijim, a sve u cilju brže razmjene i primjene savremenih znanja i iskustava u nastavnom procesu.

Primjena multimedije u nastavi, kojom tekst obogaćujemo slikom ili zvukom, animacijama ili simulacijama, jeste isključivo inovacija u oblasti nastavnih sredstava. Učenik je i dalje u tom slučaju u podređenoj poziciji, on čita, gleda, sluša i takvu promjenu samo donekle možemo smatrati inovacijom. Ukoliko se uz tekst, sliku, zvuk osmisle istraživački ili problem-ski zadaci za učenike, ako učenik istražuje, pronalazi i otkriva činjenice, podatke, rješenja, u tom slučaju opravdano je tvrditi da određena inovacija ima pragmatične vrijednosti.

U vezi s tim, Vilotijević Mladen i Nada kažu: „Od medija se traži da didaktički oblikovane činjenice predstave tako da one doprinose kognitivnoj organizaciji znanja i da proces učenja ka tome usmeravaju” [6]. To zapravo znači da učenici aktivno učestvuju, uče i svojim djelovanjem na određeni način kreiraju tok nastavnog procesa. Naime, da bi učenici uspješno riješili

za sada nema dinstinkcije kao u engleskom jeziku gdje se termin *weblog* češće koristi za kolaborativne, a blog za individualne projekte. Mogu biti u obliku časopisa, tematski, osobni. Mogu biti povezani u skupine, tematski ili vezano uz domenu koju se nalaze – blogosfera. Blog tipologija je disciplina koja pokušava katalogizirati blog prema specifičnosti teme o kojoj se piše. Pojedini blog alati omogućavaju kategorizaciju tekstova, dok su drugi pisani sa posebnom svrhom [3].

zadatke, moraju pažljivo da čitaju, posmatraju, slušaju, traže nove činjenice, uočavaju, izdvajaju, razvrstavaju, upoređuju, razlikuju i na osnovu dobijenih saznanja povezuju utvrđene činjenice i dolaze do rješenja, odnosno formulisanja adekvatnih zaključaka. Dakle, proces sticanja znanja učenika podržan savremenom obrazovnom tehnologijom doprinosi razvoju samopouzdanja, inicijativnosti, samokontrole, samostalnosti, samovrednovanja, upornosti i želje za novim saznavanjem i učenjem.

Prema mišljenju Mladena i Nade Vilotijević, primjena računara u nastavi ima dvije osnovne funkcije i to: „kao medij za prenošenje znanja i kao medij za ponudu učenja” [6]. U prvom slučaju nastavnik priprema nastavni materijal koji učenik usvaja pomoću kompjuterske tehnologije. Međutim, male su razlike između ovakvog načina rada i tradicionalne nastave. U drugom slučaju, primjena računara kao medija za ponudu učenja pruža šire i bogatije mogućnosti učeniku, a između ostalog, predstavlja podsticaj za učenje. Ipak, organizacija nastave primjenom ovog modela je znantno zahtjevnija i „traži od nastavnika i stručnih timova da drugačije pripremaju sadržaje da bi učenici te ponuđene sadržaje drugačije koristili”, kažu isti autori [6].

Sticanje znanja posredstvom računara relativno je novijeg datuma i shodno tome, očekuje se da „računari budu neposredna i posredna pomoć učiteljima u individualizaciji učenja” [3]. Učenici stiču znanje prema vlastitom tempu i interesovanju, ovdje nema praznog hoda, efikasnije i sigurnije se uči, intenzivnije se razvijaju saznavne sposobnosti i ličnost učenika u cjelini, a pri tome, omogućeno je konsultovanje različitih baza podataka, što predstavlja neposrednu računarsku pomoć, tzv. „tutorske sisteme i simulacije” [3]. Ovdje je moguće pratiti i nadgledati rad, korigovati greške, što predstavlja „posrednu računarsku pomoć u nastavi” [3].

Nastava organizovana u savremenim uslovima, osim što podrazumijeva primjenu nastavnih sredstava i pomagala, pretpostavlja korišćenje raznovrsnih metoda, oblika i strategija nastavnog rada. Osim toga, ona mora biti usklađena i sa individualnim potrebama učenika, poštujući njihov već stečeni fond znanja, otkrivajući posebna interesovanja, sposobnosti i mogućnosti učenika. Svakako, u ovako organizovanoj nastavi, multimedijaska tehnologija se pojavljuje kao specifičan faktor nastave, koji omogućava brže i kvalitetnije organizovanje i realizovanje nastavnog procesa, očigledniju nastavu, bolju kontrolu rada, veći stepen individualizacije, korišćenje brojnih izvora znanja, kao i podsticanje učenika na samoobrazova-

nje i sticanje „raznovrsnih tipova znanja: pojmova, procedura, činjenica i vrednosti” [3], koje učenici treba da usvoje.

Ipak, primjena multimedijske tehnologije i pripremanje nastavnih materijala treba da bude produkt zajedničkog rada stručnih timova, koji se mogu formirati na nivou škole, aktiva, a bilo bi poželjno da budu uključeni i drugi stručnjaci kako bi oni bili što bolje didaktičko-metodički oblikovani.

3. ORGANIZACIJA MEDIJSKI I MULTIMEDIJSKI PODRŽAVANE NASTAVE

Kako bi se unaprijedio neposredni vaspitnoobrazovni rad, oduvijek se težilo pronalaženju najcjelishodnijih rješenja koja bi na najbolji način omogućila sticanje i primjenu stečenog znanja učenika. Te novine nijesu uvijek blagonaklono prihvatane, mnoge su osporavane, a neke nijesu nikada zaživjele. Nekada se problemi za takvo stanje mogu tražiti u nastavnicima, njihovoj neupućenosti, neobučenosti ili su bile u pitanju predrasude i stereotipi, koji su još uvijek prisutni. Nerijetko, opremljenost škola, nedostatak nastavnih sredstava i pomagala predstavljaju kočnicu da se nastavni proces učini savremenijim i primamljivijim učenicima. Jedna od novina jeste primjena multimedija u nastavi. Da bi nastavnici mogli koristiti multimedijske pakete, neophodni su uslovi kao što su raspolaganje računarima, poznavanje rada na računaru i to ne samo osnovnih programa, već i onih programa koji omogućavaju preuzimanje, ali i kreiranje nastavnih sadržaja primjenom multimedijske tehnologije, posjedovanje projektor, DVD-a, kamere, interaktivne table i omogućen pristup internetu.

Ukoliko kompjuterski podržana nastava podrazumijeva korišćenje računara pri organizovanju i izvođenju nastave, u tom slučaju predstavlja nastavno sredstvo kojim se služi nastavnik, a učenika stavlja u pasivan položaj. Međutim, ako se računarom upravlja, podržava i realizuje nastavni proces uz korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija i pretraživača na globalnoj računarskoj mreži, riječ je kompjuterski podržanom učenju.

Nastava podržana multimedijском tehnologijom u većoj mjeri omogućava primjenu raznovrsnih nastavnih izvora, gubi na jedoličnosti i monotoniји, razvija kreativnost i zadovoljava interesovanja učenika. Nudi raznovrsnost nastavnog materijala, veći izbor izvora učenja, aktiviranje što više čula učenika, što sve predstavlja samo dio ponude multimedijskih nastavnih paketa. U vezi s tim M. Stevanović ističe, „multimedijски paketi su pripremlje-

ni nastavni materijali sa odgovarajućim programskim sadržajima koji sjedinjuju raznovrsne izvore znanja, medije uz primenu savremenih socioloških oblika rada, aktivnih nastavnih metoda, uz izmenjenu funkciju nastavnika i subjekatsku poziciju učenika u vaspitno-obrazovnom radu na času” [7].

Nastavni multimediji imperativno moraju zadovoljiti propisane pedagoško-didaktičke zahtjeve, s tim da se „sa uzrastom učenika povećava i apstraktnost ponuđenih materijala, o čemu treba voditi računa”, ističu Mladen i Nada Vilotijević [6]. Dakle, nastavni materijali moraju biti primjereni uzrastu učenika, kvalitetno didaktički oblikovani, jasni, kako bi ih učenici što uspješnije koristili, odnosno, sticali kvalitetno znanje.

U savremeno organizovanoj nastavi sve više se insistira na njenoj individualizaciji. To se bez sumnje najcjelishodnije postiže racionalnom primjenom multimedijске tehnologije. Ona obezbjeđuje potrebne uslove za primjenu novih modela učenja, kao što su interaktivna nastava, programirana nastava, kompjutersko-informativna nastava i nastava na daljinu. Ovi nastavnoorganizacioni sistemi nude veće mogućnosti individualizacije i diferencijacije nastavnog procesa, što doprinosi njegovoj funkcionalnosti, racionalnosti i efikasnosti. U ovom radu detaljnije ćemo se zadržati na prva dva modela, odnosno interaktivnom i programiranom modelu nastavnog rada.

Pojam interakcija N. Suzić objašnjava kao „akciju koja se razmjenjuje između X i Y, pri čemu X ili Y može biti osoba, grupa ljudi ili medij” [8]. Imajući to u vidu, on interaktivno učenje shvata kao „proces koji rezultira relevantno permanentnim promjenama u razmišljanju, emocijama i ponašanju koje nastaju na osnovu iskustva, tradicije i prakse ostvarene u socijalnoj interakciji”. Nesporno je da interaktivno učenje nalazi svoju primjenu ukoliko se kombinuju različiti oblici rada, npr. rad u paru, grupi, timu ili kooperativnom radu, putem diskusije ili debate u učionici. Ovo učenje karakteriše dobro osmišljen i vođen razgovor, diskusija, razmjena ili suprotstavljanje mišljenja, kroz saradnju, dopunjavanje, usaglašavanje, sučeljavanje, dokazivanje itd.

Ukoliko se nastava želi realizovati uz primjenu obrazovnih multimedija, interaktivno učenje⁴ osim svojih tipičnih obilježja dobija nove odli-

⁴ Interaktivno učenje nalazi svoju primjenu kada se nastava organizuje kroz rad u paru, grupi, timu ili kooperativnom radu, putem diskusije ili debate u učionici i slično. Obilježje ovakvog učenja je učenje putem dobro osmišljenog i vođenog razgovora, diskusije, razmjene ili suprotstavljanja mišljenja, kroz saradnju, dopunjavanje, usaglašavanje, sučeljavanje, dokazivanje itd.

ke i podrazumijeva akciju i interakciju između učenika, sadržaja, medija i nastavnika. Učenici, u ovom slučaju, koristeći brojne izvore tokom nastave ili nakon nje, a nekada se mogu i pripremiti za nastavu po uputstvima nastavnika, prikupljaju potrebnu građu, razvrstavaju je, grupišu i prezentuju, razmjenjujući pri tome iskustva među sobom, dopunjujući već prikupljenje činjenice. Ako im je na raspolaganju neki od nastavnih medija, oni su u prilici da dođu do još interesantnih podataka, dopune i nadograđe postojeće znanje, riješe novonastali problem i predstave nova saznanja šemom, dijagramom, grafikonom, tabelom, tekstom, slikom i dr. Takvo učenje mora biti dobro isplanirano sa precizno datim uputstvima i jasno definisanim ciljem. Ukoliko ovom prilikom izostane razmjena informacija, činjenica, mišljenja, odnosno, iskustava, ako se zanemari proces praćenja, provjeravanja i vrednovanja rezultata učenja, interaktivno učenje gubi svoj smisao i ne predstavlja učenje već „pasivnost, podrazumijevajući pod pasivnošću odsustvo učenja” [8]. Interaktivno učenje razvija kod učenika samopouzdanje, samostalnost, odgovornost, sposobnost saradnje i prihvatanja drugačijeg mišljenja, prava na grešku i mogućnost njenog ispravljanja, jača kooperativnost i timski, odnosno, grupni rad.

Još od pojave prve Presijeve mašine za učenje, pod uticajem naučnotehnološkog razvoja, programirana nastava⁵ postaje još pragmatičnija i korisnija za samopodučavanje. Nastava ovog tipa omogućuje efikasniju indi-

⁵ Programirana nastava je prema mišljenju Prodanovića i Ničkovića „takav vid nastave u kojoj se nastavno gradivo na poseban način logički strukturira i daje učenicima u manjim, ranije pripremljenim, delovima, koje oni usvajaju samostalno, postupno, idući korak po korak, sopstvenim ritmom i proveravajući stepen usvojenosti tih sadržaja pomoću stalne i tekuće povratne informacije” [9]. Ključni pojmovi sa kojima operiše programirana nastava su programirani materijal, program, programiranje, programska sekvenca, članak i algoritam. Programirana nastava može da se odvija prema tri međusobno različita programska modela, šire u literaturi poznata pod nazivom linearni, razgranati i kombinovani. Obilježje linearnog programa je rad svih učenika na istim nastavnim materijalima, a ono što ga svrstava u napredne tehnike učenja jeste samostalno formulisanje odgovora i individualno napredovanje učenika u skladu sa svojim sposobnostima i znanjem kojim raspolaže. Razgranati model osim individualizacije još i diferencira nastavne sadržaje, a učenik bira jedan od ponuđenih odgovora i ovdje je naglašen individualan tempo rada što pruža mogućnost dobijanja novih informacija koje su značajne za učenike koji napreduju brže, kao i za darovite učenike. Kombinovani program predstavlja kombinaciju navedena dva programa kojim su se ublažile njihove manjkavosti, a unaprijedio rad i učenje usklađujući napredovanje ne samo uspješnijih učenika, već i onih manje uspješnih mogućnošću vraćanja na informaciju radi njenog boljeg razumijevanja, usvajanja i uspješnijeg rješavanja zadataka. [4]

vidualizaciju, angažovanost pojedinca, bržu povratnu informaciju i sl. Uz njenu adekvatnu primjenu prevazilazi se klasičan način rada. Ona motivira učenike svojim specifičnim pristupom, korišćenjem računara i osmišljenim nastavnim listićima. Osim toga, cilj savremene nastave, pa i programirane, razumije se, jeste da učenik bude što je god moguće više subjekt, partner, saradnik. U takvoj nastavi, učenik do kvalitetnih znanja dolazi vlastitim otkrivanjem i uočavanjem odgovarajućih uzročno-posljedičnih veza i odnosa među određenim pojavama i predmetima.

Koliko će biti efikasna programirana nastava zavisi od unaprijed pripremljenog i programiranog obrazovnog sadržaja. Postupak programiranja je veoma složen i podrazumijeva, kako ističe N. Mijanović, „izbor gradiva za programiranje, definisanje operativnih zadataka, izradu instrumenta za kontrolu uspjeha, uvažavanje predznanja i drugih osobina učenika, analizu i sistematizaciju gradiva, koncipiranje članaka i oblikovanje programirane sekvence, eksperimentalnu provjeru i reviziju, evaluaciju i uputstva za primjenu programiranog materijala” [2]. Ovo stoga što nije svaki nastavni sadržaj pogodan za programiranje, neki sadržaji se mogu uspješnije programirati, a neki pak teže. U tom složenom didaktičko-metodičkom procesu, uvijek treba polaziti od uzrasta i predznanja učenika.

Ukoliko nastavu realizujemo koristeći strategiju tzv. aktivnog učenja, a vrednovanje rada sprovodimo putem programirane nastave, onda ćemo izbjeći neke njene nedostatke, koji se prije svega ogledaju u šematizovanom učenju, pomanjkanju kreativnosti i maštovitosti, inicijative učenika i slično. Informacija koju učenici dobijaju iz programiranog materijala posredstvom obrazovnih multimedija može biti prikazana tekstom, slikom, zvukom, filmom, fotografijom, crtežom i sl. Učenik se pri tome pridržava dobijenih uputstava i usmjerava svoju pažnju, nakon posmatranja, slušanja, čitanja, nastavlja svoj rad na programiranom materijalu. U ovom slučaju „nastavni sadržaj koji se usvaja na višem, apstraktnijem nivou, služi kao osnova da se na njemu grade instrumentalna znanja za koje je lakše operacionalizovati nastavne ciljeve, razložiti na operativne zadatke i logično povezane članke sa zadacima koje učenici samostalno rješavaju [10].

Možemo reći da primjena multimedija u nastavi pruža uslove da primjenom interaktivnog ili programiranog učenja u velikoj mjeri individualizujemo nastavni proces, prilagodimo ga individualnim karakteristikama učenika, njihovim sposobnostima, mogućnostima, interesovanju i predznanju. Učenici pri tome usvajaju znanja na njima najprihvatljiviji način, aktivni su i međusobno razmjenjuju stečena iskustva.

4. POLOŽAJ UČENIKA I NASTAVNIKA U PROCESU MEDIJSKI I MULTIMEDIJSKI PODRŽAVANE NASTAVE

Nastavnik je u tradicionalno organizovanoj nastavi, uz udžbenik, bio jedini izvor znanja. On je „prenosio” znanja učenicima, postavljao zadatke ili pitanja i tražio odgovore od učenika, koje im je prethodno već rekao, dok je zadatak učenika bio da ih dobro upamti i reprodukuje. Dakle, dominiralo je reproduktivno učenje, pamćenje mnoštva podataka, činjenica, događaja. Tražio se i vrednovao jedino tačan, odnosno, doslovce reprodukovani odgovor. Učenici su svoju kreativnost i maštovitost imali prilike da iskažu uglavnom samo prilikom pisanja pismenih sastava, u radu na časovima likovne kulture, fizičkog vaspitanja, što nije dovoljno podsticalo razvoj njihovih kreativnih potencijala.

Nema sumnje, nastava prilagođena „prosječnom” učeniku već odavno je prevaziđena. Savremeno organizovanu nastavu ne karakteriše samo usklađivanje zahtjeva sa mogućnostima i sposobnostima učenika, njihovim interesovanjem i predznanjem, prilagođavanje individualnom tempu učenika, već savremeni vaspitnoobrazovni proces pretpostavlja i primjenu savremene obrazovne tehnologije. Takođe, proces učenja nije više isključivo vezan za školu i nastavu. Učenici putem informacione tehnologije uče „i izvan škole – kod kuće, na drugim lokalitetima i u vremenu koje njemu najviše odgovara, odnosno onoliko dugo koliko to sam smatra da je potrebno” [2]. Postojeće iskustvo i predznanje učenika primjenom multimedijske tehnologije, treba razvijati „uz psihičku aktivnost i razmišljanje učenika, gdje učenici mogu, uz pomoć nastavnika, biti učesnici u planiranju, realizaciji i evaluaciji nastavnog rada što je cilj koji nastoji da ostvari svaka dobra škola”[11].

Savremena nastava pretenduje da podstakne pojedinca na aktivnost, samostalno rješavanje problema na više načina. Shodno tim opredjeljenjima, informaciona tehnologija omogućuje virtuelno učenje, posmatranje i saznavanje velikog broja informacija koje mogu razviti novu ideju, kreaciju, odnosno, rješenje. Nastavnik, dakle, više ne vodi učenike ka cilju, dobro poznatim, detaljno isplaniranim putem od kojeg nema odstupanja, ograničavajući ga i obuzdavajući maštu učenika; on sada predviđa različite situacije i način reakcije, stavljajući učenike pred raznovrsne probleme koje oni treba samostalno da rješavaju prikupljajući odgovarajuće podatke koji ih vode do cilja. Savremena obrazovna tehnologija unapređuje efikasnost nastave, doprinosi njenoj racionalnosti, uz uslov „da podstiče uče-

nike da konstruišu znanje, a ne samo da primaju informacije, da omogućava da učenici misle, uopštavaju, istražuju” [6].

Osim toga, savremeno organizovana nastava od nastavnika traži visok stepen poznavanja pedagoške, tehničke i tehnološke kulture, sposobnog da organizuje, rukovodi i obezbeđuje interaktivnu komunikaciju podržanu multimedijalnim, elektronskim tehnologijama. Prema tome, nastavnici su „ključevi, faktori, činioci, uslovi, uzroci od kojih zavisi krajnji uspeh ili pad svake reforme obrazovanja”, kaže M. Danilović [11]. U uslovima savremene nastave i učenja, nastavnik je „sve manje predavač, a sve više organizator, voditelj, režiser, savjetodavac, konsultant u nastavnom procesu” [2]. Međutim, bez obzira na nivo primjene tehnologije u nastavi, ona nikada neće potisnuti nastavnika iz vaspitnoobrazovnog procesa. Shodno tome, „efikasna primjena kompjutera u procesima rada i učenja objektivno ne nudi samo nastavniku nove i raznovrsnije uloge, već isto tako i učeniku, stvarajući mu znatno pogodnije pretpostavke za samostalnije, kreativnije i efikasnije učenje, razvoj i samopotvrđivanje” [2].

Neposredna primjena multimedija u nastavi podrazumijeva promjene u planiranju, pripremanju, primjenjivanju metoda, socioloških oblika i tehnika nastavnog rada. Osim toga, primjena multimedije u nastavi podrazumijeva pažljivo pripremanje nastavnika, osmišljavanje istraživačkih zadataka za učenike, planiranje scenarija, pronalaženje odgovarajućih fotografija, tekstova, audio snimaka, kraćih filmova, video-klipova i dr. Drugim riječima, učenici aktivno učestvuju u nastavi rješavajući probleme, konsultujući raznovrsne izvore i tragajući za novim informacijama. Svakako, nastavnici postavljaju probleme na osnovu utvrđenog predznanja i iskustva učenika, njihovih sposobnosti i interesovanja. Pri tome, akcenat je na timskom radu učenika, njihovom partnerskom odnosu koji iziskuje podjelu poslova, kritičko i kreativno razmišljanje, donošenje odgovarajućih zaključaka i formiranje stavova. Sve ovo doprinosi sistematskom i planiranom razvijanju izvjesnih osobina učenika, kao što su sposobnost samoučenja, samopraćenja i samovrednovanja rada, što im primjena multimedijske nastavne tehnologije u velikoj mjeri omogućava.

Težnja savremenog vaspitnoobrazovnog procesa jeste subjekatska pozicija učenika. S tim u vezi, M. Vilotijević ističe: „Učenik je i objekat i subjekat u vaspitnoobrazovnom procesu: objekat – jer ga nastavnik poučava onome što još ne zna, subjekat – jer je učenje aktivan proces” [11]. Shodno tome i samo slušanje, gledanje, pisanje ili čitanje predstavlja određenu aktivnost učenika. Analizirajući ideju aktivnosti učenika, Ivić i saradnici

ukazuju na njeno značenje, „šta znači kad je dete aktivno, kakve prirode i vrste je ta aktivnost, koji stepeni aktiviranja su mogući, na koji način vrsta i stepen aktivnosti učenika zavise od prirode školskog gradiva, od uslova u razredu, od ponašanja nastavnika i sl.” [12].

Dakle, nije dovoljno primijeniti multimedije u nastavi i time postići aktivnost učenika. U skladu sa tim, nastavnik osmišljava adekvatne postupke i zadatke koji učenike vode do ostvarenja cilja. Nastavni sadržaj predstavljen uz primjenu savremene obrazovne tehnologije svakako doprinosi da nastava učenicima bude zanimljiva i privlačna, ali osim toga, ona mora biti motivaciona, podsticajna i razvijati kod učenika smisleno receptivno, divergentno i interaktivno učenje. Znatno izmijenjen školski ambijent, drugačije uloge nastavnika i učenika u nastavnom procesu, mogućnost sticanja znanja na raznovrsniji i zanimljiviji način, karakteristike su savremeno organizovane nastave, podržane multimedijском obrazovnom tehnologijom.

5. PREDNOSTI I NEDOSTACI DIGITALIZOVANE NASTAVE

Nema sumnje, u pojedinim segmentima nastavnog procesa multimedijaska nastavna tehnologija nalazi svoju odgovarajuću primjenu. Ovdje ćemo pomenuti samo neke od nastavnih sadržaja u kojima bi nastava podržana obrazovnim softverima uticala na uspješnost učenja. Razvoj govora je jedna od takvih oblasti gdje učenici slušaju tečan, pravilan, ritmičan govor, dok gledaju ekranizovanu bajku, zvučno opremljen prozni ili poetski tekst i sl. U isto vrijeme, oni saznaju još niz pojedinosti kao što je izgled okoline, likova, uočavaju detalje, što utiče na razvijanje njihove pažnje, govora i mišljenja.

Savremena obrazovna tehnologija pruža mogućnost posmatranja najudaljenijih predjela, prirodnih ljepota, arhitektonskih i građevinskih rješenja, umjetničkih djela, slušanja umjetničkih kompozicija, čime se bogate saznanja učenika, izgrađuje se njihova estetska kultura i osjećaj za uočavanje i vrednovanje lijepog i vrijednog. Takođe, može se unaprijediti razvoj matematičkog mišljenja, kombinatorike, doprinijeti uspješnijem i bržem obavljanju računskih operacija. Ne treba izostaviti i doprinos primjene savremene obrazovne tehnologije pri učenju stranih jezika, gdje učenici slušanjem, gledanjem ekranizovanih knjiga, bajki, filmova lakše i efikasnije stiču znanja. Treba pomenuti i uticaj obrazovne tehnologije na neke aspekte fizičkog razvoja učenika kao što je „doprinos koordinaciji pokreta oko

– ruka, razvoju sitnih mišića šake, razvoju percepcije, bolje uključivanje djece sa posebnim potrebama u redovan vaspitno-obrazovni proces” [13].

U savremeno organizovanom vaspitnoobrazovnom procesu insistira se na kvalitetnoj interaktivnoj komunikaciji, razmjeni iskustava među učenicima, razvijanju socijalnih vještina, tolerantnosti, solidarnosti, empatije i dr. U ovim segmentima života i rada učenika, informaciona tehnologija, u zavisnosti od planiranih aktivnosti, ne predstavlja prepreku, već podstiče razvijanje samostalnosti i samopouzdanja učenika, unapređuje njihovu saradnju i razmjenu iskustava. Rad na didaktički oblikovanim i programiranim multimedijским nastavnim materijalima podstiče kod učenika procese mišljenja, pamćenja, pažnje, simboličkog predstavljanja i dr. Osim toga, nastava podržana savremenom obrazovnom tehnologijom obezbjeđuje bolju kontrolu rada učenika i dobijanja povratne informacije. Na taj način znatno se unapređuju procesi praćenja i vrednovanja rada učenika.

Savremena obrazovna tehnologija može u velikoj mjeri doprinijeti lakšem i boljem uključivanju učenika sa smetnjama i teškoćama u razvoju u nastavni rad. Određeni multimedijски nastavni materijali mogu biti prilagođeni u zavisnosti od uočenih potreba učenika i primjereni njihovim mogućnostima i sposobnostima.

Uprkos navedenom, mora se istaći da primjena savremene obrazovne tehnologije nije lišena izvjesnih negativnih uticaja. Njena neadekvatna primjena se može u određenoj mjeri negativno odraziti na fizički razvoj učenika. Naime, nepravilan položaj tijela i dugotrajno sjedenje učenika može doprinijeti pojavi „muskulatornih promjena (problemi sa šakama i leđima), može doprinijeti nerazvijenosti mišića, gojaznosti, bolesti očiju, dovesti do problema izazvanih zračenjem računara, fotosenzitivne osjetljivosti” [13]. Negativni uticaji savremene tehnologije mogu se takođe odraziti na razvoj mašte i kreativnosti učenika, usmenog i pismenog izražavanja. Osim toga, ona može znatno umanjiti sposobnost koncentracije i održavanja pažnje. Kako učenici nijesu upućeni na korišćenje obrazovne tehnologije samo u školi, već i u svom porodičnom okruženju, postoji opasnost njenog prekomjernog neadekvatnog konzumiranja. S tim u vezi, ona može doprinijeti pojavi socijalne izolacije pojedinca usljed nedostatka društva i komunikacije. U isto vrijeme, njena neodmjerena primjena umanjuje interpersonalnu i grupnu komunikaciju, a stvara uslove za razvoj intrapersonalne i apersonalne komunikacije. Na taj način multimediji mogu imati ogroman uticaj na emocije i razvoj svijesti učenika, što može doprinijeti sticanju određenih negativnih osobina, kao što su sklonost ka nasi-

lju i nedostatak asertivnosti i humanosti. Neadekvatna primjena informacione tehnologije, bez stalne kontrole od strane nastavnika, a u porodičnom domu roditelja, može povećati agresivnost, netolerantnost, nestrpljenje i druge oblike socijalno nepoželjnog ponašanja učenika. Takođe, nje-no prekomjerno korišćenje doprinosi nedovoljnom upražnjavanju sport-sko-rekreativnih aktivnosti. Pojedinci se povlače u svoj poseban, virtuel-ni svijet koji ih emocionalno udaljava od okruženja.

Uprkos navedenim nedostacima, multimedijalna obrazovna tehnolo-gija adekvatnom primjenom povećava racionalnost, efikasnost i efektiv-nost nastavnog procesa, kvalitet učenja i transformaciju stečenog znanja učenika.

6. ZAKLJUČAK

Savremena škola od nastavnika zahtijeva visok stepen digitalne pisme-nosti.⁶ Kako bismo u nastavi ponuđene potencijale savremene obrazovne tehnologije iskoristili na adekvatan način, nije dovoljno proći samo osnov-nu obuku, već je potrebno i permanentno pratiti nova dostignuća. „U vre-menu bržeg protoka informacija, svakodnevnih novih naučno-tehnolo-ških otkrića, robotike, škole i nastavnici moraju biti spremni da imaju razvijenu sposobnost saradnje s drugima u stvaranju i razmjeni informaci-ja, kao i sposobnost traženja i izbora informacija, razumijevanje različi-tih oblika prikazivanja sadržaja i svjesnost o postojanju publike takođe su neizostavni činioци uspješnog upravljanja digitalnim tehnologijama” [14]. Dakle, neophodna je stalna komunikacija među nastavnicima, kako bi se međusobno pomagali i razmjenjivali ideje. Pri tome, bilo bi poželjno da se saradnja ne odvija samo u okviru nastavnika jedne škole. U primjeni sa-vremene obrazovne tehnologije partnerstvo među školama bi značilo i ve-ću ponudu multimedijjskih nastavnih materijala.

Individualizacija nastave je prioritet nastavnog rada. Međutim, Pro-danović i Ničković ističu: „Čak i kada je postignut najviši stepen indivi-dualizacije nastave, didaktički je nepravilno težiti ka potpunoj individu-alizaciji svekolikog procesa nastave i učenja. Takva praksa bi se izvrgla u

⁶ Digitalna pismenost predstavlja sposobnost osobe da efektivno koristi računar u svom radu na radnom mjestu i u svakodnevnim aktivnostima, odnosno, sposobnost korišćenja računara i navigacije na internetu koja omogućava ljudima da u potpunosti iskoriste benefite modernih informatičko-komunikacionih tehnologija” [14].

suprotnost onome što želimo stvoriti u školi, svestrano razvijenu slobodnu ličnost učenika sa visoko razvijenom društvenom svešću i izgrađenim naučnim pogledom na svet” [9]. Takođe, neprimjerena primjena nastavne tehnologije dovodi nas u poziciju gdje pojedinci bivaju sve više izolovani i otuđeni. Nastavnici ne mogu ostati neupućeni u emocionalne, socijalne, porodične i druge prilike učenika. Obrazovna tehnologija nam pruža podatke kako je učenik uradio, je li pogriješio, propustio, ali nam ne daje odgovore zašto se to desilo, šta je uzrok neuspjeha, neprilagođenosti i slabijih rezultata.

Stoga, nastavnik mora naći pravu mjeru u korišćenju nastavne tehnologije i prilikom njene primjene ne smije zanemariti svoju vaspitnu funkciju, upoznavanjem učenika kao ličnost prožetu brojnim osjećanjima, raspoloženjima, shvatanjima, koja će on ublažiti, usmjeravati, korigovati, razumjeti ili prihvatiti. Nastavnici, dakle, moraju vaspitavati i obrazovati sigurnu osobu, koja prihvata sebe i druge, sigurnu prije svega u sebe, svoje sposobnosti, mogućnosti, svjesnu potrebe da se stalno usavršava, napreduje i uči, u čemu joj informaciona tehnologija može biti dobar partner i saveznik.

LITERATURA

- [1] Mijanović, Nikola: *Obrazovna tehnologija* – Podgorica: Štamparija Obod DD Cetinje, 2002.
- [2] Nadrljanski, Đorđe: *Informatika za učitelje* – Beograd: Učiteljski fakultet u Beogradu, 1996.
- [3] <http://sh.wikipedia.org/wiki/Digitalizacija>
- [4] Đorđević, Jovan: *Inovacije u nastavi* – Beograd: Prosveta, 1986.
- [5] Vilotijević, Mladen i Vilotijević, Nada: *Inovacije u nastavi* – Vranje: Učiteljski fakultet – Vranje, 2008.
- [6] Stevanović, Marko: *Inovacije u nastavnoj praksi* – Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, 1982.
- [7] Suzić, Nenad: *Pedagogija za XXI vijek* – Banja Luka: TT-Centar, 2005.
- [8] Prodanović, Tihomir i Ničković, Radisav: *Didaktika* – Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1988.
- [9] Vilotijević, Mladen: *Didaktika* – Beograd: Naučna knjiga, Učiteljski fakultet u Beogradu, 1999.
- [10] Danilović, Mirčeta: Nastavnik kao uzor, model, idol, ideal, simbol, vrednost, tj. mera savršenog i svestrano obrazovanog čoveka, Beograd: Tehnologija, informatika i obrazovanje za društvo učenja i znanja, TIO 6, 2011.

- [11] Ivić, Ivan i saradnici: *Aktivno učenje* – Beograd: Institut za psihologiju, 1997.
- [12] Stevan Ljumović, predsjednik Društva informatičara Crne Gore <http://www.gov.me/pretraga/133735/Crna-Gora-i-digitalna-pismenost.html>
- [13] Nataša Anđelković, <http://deteiracunar.blogspot.com/2009/07/11-uticaj-informacione-tehnologije-na.html>

Biljana JOKSIMOVIĆ

POSITION OF STUDENT IN TEACHING PROCESS
SUPPORTED BY MODERN TECHNOLOGY

Summary

Looking at the process of education in any conditions and at any time, always everything was focused on student. We were looking for the roads, ways, models and forms how to achieve the set goals on the best way. The time in which we live is characterized by an intense scientific and technological development, which has caused the strong strengthening information and communication potentials. Despite the reforms carried out in education, the student is still formally actor to whom is sent and subordinated everything, in order to develop his mental and physical potential. Numerous sources of knowledge and information are available to students beyond the school environment. It is necessary to establish a partnership between teachers and students where the course of instruction reveals and complements the existing knowledge base of students. In addition, modern educational technology simplifies and accelerates the resolution of common tasks and makes easier to come to a message, information, text, which causes changes in the current educational strategies and paradigms that ignore the scope and structure of the existing knowledge of the students. All this significantly changes the role and status of students in the educational process. Multimedia technology provides conditions for the implementation of innovative models of teaching that are not represented in educational computer software, and would be applicable: interactive teaching, programmed instruction, computer-information education and distance learning, whose characteristics make them particularly suitable for use in the classroom, through educational computer software. However, teachers have still not reached a remarkable level of multimedia literacy. It mainly comes down to knowledge of the basic, elementary, but not sufficient knowledge about the use of computers and multimedia technologies.

Key words: student, knowledge, education process, innovative models of teaching modern educational technology, media literacy