

1. UVOD

Značajne promjene u industrijskom društvu desile su se onda kad su se razvile savremene tehnologije kao što su: informaciona tehnologija (mikro-elektronika, računari, telekomunikacije, robotika), laserska tehnologija, tehnologija novih materijala, nuklearna tehnologija, tehnologija osvajanja svemira, bi tehnologija i genetičko inženjerstvo. Uvođenjem ovih tehnologija uslovalo je promjene u društvenim odnosima, proizvodnji, životu ljudi i njihovom obrazovanju. U rastu produktivnosti sve značajnije mjesto zauzima znanje u odnosu na kapital i rad.

Čovjek na pragu 21. vijeka živi u informatičom društvu u kome je proizvodnja, obrada, skladištenje i iskorišćavanje znanja bitan činilac opšteg razvoja, obrazovanja ljudi, društveno-ekonomskog napretka, izgradnje međuljudskih odnosa, odnosa među državama i narodima. Država koja raspolaže većim fondom naučnih znanja, koja poseduje moderne informacione sisteme, koja je u stanju da kvalitetno obrazuje kadrove i brže stavlja u funkciju tehnološkog razvoja naučna znanja, ostvaruje superiornost u razvoju i u stanju je da ekonomski, kulturno i politički potčinjava manje razvijene i nerazvijene države. Zato sve zemlje u svijetu traže najbolje mogućnosti obrazovanja kadrova, organizovanja školskih sistema i razvoja informacionih tehnologija koje će omogućiti brže i kvalitetnije sticanje znanja, njihovu obradu, skladištenje, praktičnu primjenu u funkciji proizvodnje materijalnih i duhovnih dobara. U tu svrhu razvija se elektronska informatika, osnivaju se banke naučnih i tehničkih informacija, stvaraju elektronski telekomunikacioni sistemi (čija je funkcija prikupljanje, obrada i distribucija informacija), vrši se specijalizacija interaktivne komunikacije. Od čoveka se očekuje da shvati ove promjene, da se snađe u društvu koje se intenzivno mijenja i da se osposobi da čini promene).

Nova saznanja, novi pronalasci i nove tehnologije djeluju, direktno ili indirektno, na reformu i usavršavanje sistema obrazovanja, promjene nastavnih sadržaja i drugih izvora saznanja, unapređivanje tehnike i tehnologije nastave. Navešćemo neka otkrića koja su uticala i utiču na promjene sistema obrazovanja: intelektualizacija mnogih područja ljudske delatnosti, svodenje na minimum fizičkih aktivnosti čovjeka (uvođenjem kompjutera, robota, automatskih mašina i traka), kibernetizacija intelektualnih procesa rada i upravljanja (pojavom tehničkih sredstava kao što su kompjuteri, koji su u stanju da obavljaju intelektualne radnje različitih nivoa), veće i sigurnije ovladavanje energijom (posebno pojavom lasera i poluprovodnika), povećane mogućnosti za izmenu svojstva materije (posredstvom savremene tehnologije), znatni uspjesi u kontroli mnogih bioloških procesa (stvorenih zahvaljujući biogenetičkom inženjeringu), ovladavanjem novim prostorima u svemiru (što je omogućila svemirska tehnologija), kreiranje banke informacija (naučnih, industrijskih, tehnoloških, obrazovnih), tretiranje naučnih informacija kao značajnog strateškog resursa savremenog razvoja (one su strateški resurs, razvojni činilac i značajna upotrebna vrijednost svakog društva) i nametanje slobodnog protoka informacija, što stvara brojne probleme u odnosima među državama (transnacionalne kompanije zalažu se za slobodan protok informacija ignorišući nacionalne interese pojedinih država i njihovih granica. Borba za znanje je borba za moć, prestiž i mjesto u svijetu. U vezi s ovim značajno je naglasiti da se u našem vremenu znatno povećao broj naučnih radnika (procjenjuje se da u našem vijeku živi i radi 90% naučnika i inženjera svih vremena), naglo se povećao obim i kvalitet naučnog saznanja (u nekim oblastima naučnici sveta dođu do 70.000 i više novih saznanja godišnje), smanjuje se vrijeme od naučnog otkrića do njegove praktične primjene (oko 30 godina trebalo je na početku ovog veka, a danas 2-3 godine i manje), znatno su povećane saznavne moći čoveka (upotrebom radara, elektronskog mikroskopa, teleskopa, satelita, kompjutera, multimedijalnih sistema), povećan je broj intelektualnih radnika (cijeni se da je od 1926. godine do 1966. godine za deset puta povećan broj intelektualnih radnika u svijetu, danas je taj broj znatno veći) i sve veće učešće ljudskog faktora (posebno

visokoobrazovanih ljudi) u naučnim, društvenim i proizvodnim djelatnostima u odnosu na kapital i sredstva rada.

Ove promjene podsticale su i podstiču promjene u području obrazovanja, izazivale krize kad su promjene bile spore i neadekvatne i stvarale situaciju u kojima je škola, bar ona koju nazivamo "prosječnom", znatnije zaostajala za onim što se dešava u nauci, proizvodnji i društvenom životu. Zato mnogi naučnici tvrde da je škola danas svojim programom, organizacijom i kvalitetom rada više okrenuta prošlosti i sadašnjosti nego budućnosti, više onome što jeste nego onome što bi trebalo da bude, više onome što se mora nego onome što bi bilo poželjno. Imperativ naučno-tehnološke revolucije i informacione ere je da se savremenim obrazovanjem čovjek osposobi da shvati i usvoji osnovna naučna i tehničko-tehnološka dostignuća, društvene i umjetničke vrijednosti, da pomoću njih razvija i obogaćuje svoju ličnost, da se njima koristi u procesu kreiranja novih znanja, unapređivanja društvenih odnosa, proizvodnje, kvaliteta života i afirmacije vlastite ličnosti. U našem vremenu proizvodnja znanja, njegova obrada i stavljanje u funkciju oslobađanja ličnosti i poboljšanja kvaliteta života, u funkciju društveno-ekonomskog i kulturnog razvoja, predstavlja garanciju progressa koji služi čovjeku i značajan je činilac opstanka ljudskog roda. Znanje za koje se zalažemo trebalo bi da posjeduju svi ljudi, a ne samo odabrana intelektualna elita ili grupa tehnokratski orijentisanih stručnjaka. Ključna ideja savremenog obrazovanja su doživotno obrazovanje i društva koje uči. Zato ideja da je obrazovanje podsistem društva nije održiva. "Permanentno učenje nalazi se u središtu našeg društva. Mi bi trebalo da otpočnemo da usmjeravamo naše energije od osude novog i hvale starog ka tome kako iskoristiti ono najbolje iz prošlosti, integrisati ga s novim i kreirati nove paradigme za društvo koje uči". Procesima i ishodima stalnog učenja doprinosi informaciona tehnologija koja omogućava sticanje znanja svakom, u svako vrijeme i na svakom mjestu. Mi živimo u vremenu koje je bogato informacijama i sredstvima za sticanje znanja i zato treba da razvijamo sposobnosti da se njima koristimo, brže i kvalitetnije stičemo znanje. Učenje traje čitavog života i njegove su bitne odlike trajanja i raznovrsnosti, što ga čini privlačnim za one koje uče.

Imperativi informacione ere su da obrazovni sistem omogući temeljitije obrazovanu ličnost, ljude koji su savladali osnovne pismenosti (fonetsku, kompjutersku, istorijsku, kulturnu, ekonomsku), obogatili svoju ličnost kulturnim vrijednostima, razvili svoje sposobnosti, kritičko mišljenje i kreativni potencijal, ličnosti prepoznatljivog identiteta i personaliteta, stvaraoce materijalnih i duhovnih dobara, sposobne da prate naučna, tehničko-tehnološka i kulturna dostignuća, da se permanentno obrazuju, da svoje obrazovanje stavljaju u funkciju izgradnje boljeg svijeta. Obrazovanje realizuje neke od svojih osnovnih zadataka ukoliko je u stanju da realizuje ciljeve vaspitanja, proširi granice ljudskosti i kreira bolji svijet, ukoliko je u stanju da omogući svakom pojedincu da razvije svoje potencijalne mogućnosti, ispolji ono što može, postigne ono što jeste i ovlada mudrošću življenja.

Položaj i funkcija čovjeka u našem vremenu i konkretnom društvu determiniše funkciju škole i obrazovanja, a posebno ciljeva, organizaciju sistema obrazovanja, nastavne sadržaje, tehniku i tehnologiju nastave, položaj i funkciju nastavnika, kriterijume za procjenjivanje i vrednovanje rezultata pedagoškog rada. Zato se često naglašava da funkcija škole u informacionoj eri nije samo da čuva i prenosi vrijednosti na mlade i odrasle, zadrži poziciju citadele znanja ili da bude faktor nekih promjena, već je ona obrazovna, javna i kulturna institucija koja njeguje vrijednosti, omogućuje mladim i odraslim da ih steknu i osposobljava ih da kreiraju nove vrijednosti. Ovakva orijentacija škole i obrazovanja daje pedagoškoj djelatnosti onu duhovnu univerzalnost bez koje ona ne bi mogla biti kreator novih vrijednosti i nosilac društvenog progressa koji služi čovjeku. Društveni, kulturni i tehničko-tehnološki progress informacione ere nalaže da se uspostvi razuman odnos između opšteg i stručnog obrazovanja, teorije i prakse u nastavi, obrazovanja i rada: da se ostvari odgovarajući balans između duhovne i fizičke realnosti, individualnog i društvenog razvoja, da se preispitaju šematizovani modeli obrazovanja čovjeka sadašnjosti i daje realnija projekcija obrazovanja čovjeka budućnosti, temeljito obrazovanog, inventivnog, fleksibilnog, prijemčivog za novine.

kreativnog, spremnog i sposobnog da stavi u službu razvoja čovjekove tekovine savremene civilizacije, razvija ih i upravlja njima. Twigg (1994) naglašava da društvu nisu potrebni školovani ljudi koji znaju sve, već školovani ljudi koji imaju sposobnost učenja. Previše angažovanje učenika na učenju odgovarajućih sadržaja treba svesti u razumne granice kako bismo osposobljavali mlade i odrasle za životno obrazovanje. Prosječni radni vijek u budućnosti podrazumijevaće da ljudi promene 6-7 radnih mjesta koja će zahtijevati nove sposobnosti, stavove, vrijednosti. Do početka sledećeg vijeka 75% radne snage u Americi moraće se podvrći ponovnom osposobljanju za određena radna mesta.

Ovo su neki od razloga zbog kojih se proučava složenost, dinamičnost, slojevitost ljudskog bića i ona obrazuje tako da bude sposobno da uviđa, otkriva, analizira, planira, predviđa, donosi odluke, komunicira, kontroliše i upravlja društvenim procesima; spremno da se angažuje, daje svoj doprinos društvu, njegovom razvoju i mijenjaju u pravcu zadovoljavanja autentičnih ljudskih potreba. U vezi s ovim proučava se funkcija obrazovanja i traži da ono bude relevantno čovjeku koji se obrazuje, vremenu u kome on djeluje, vremenu koje dolazi i društvu koje organizuje obrazovanje.

Reformu i usavršavanje školskog sistema preduzimaju, sa manje ili više uspjeha, sve zemlje svijeta s uverenjem da od obrazovanja mladih i odraslih zavisi društveni napredak, kultumi razvoj i tehničko-tehnološki položaj i funkciju nastavnika, kriterijume za procenjivanje i vrednovanje rezultata pedagoškog rada. Zato se često naglašava da funkcija škole u informacionoj eri nije samo da čuva i prenosi vrijednosti na mlade i odrasle, zadrži poziciju citadele znanja ili da bude faktor nekih promena, već je ona obrazovna, javna i kultuma institucija koja njeguje vrijednosti, omogućuje mladim i odraslim da ih steknu i osposobljava ih da kreiraju nove vrijednosti. Ovakva orijentacija škole i obrazovanja daje pedagoškoj delatnosti onu duhovnu univerzalnost bez koje ona ne bi mogla biti kreator novih vrijednosti i nosilac društvenog progresa koji služi čovjeku. Društveni, kulturni i tehničko-tehnološki progres informacione ere nalaže da se uspostvi razuman odnos između opšteg i stručnog obrazovanja, teorije i prakse u nastavi, obrazovanja i rada: da se ostvari odgovarajući balans između duhovne i fizičke realnosti, individualnog i društvenog razvoja, da se preispitaju šematizovani modeli obrazovanja čovjeka sadašnjosti i daje realnija projekcija obrazovanja čovjeka budućnosti, temeljito obrazovanog, inventivnog, fleksibilnog, prijemčivog za novine, kreativnog, spremnog i sposobnog da stavi u službu razvoja čovjekove tekovine savremene civilizacije, razvija ih i upravlja njima. Twigg (1994) naglašava da društvu nisu potrebni školovani ljudi koji znaju sve, već školovani ljudi koji imaju sposobnost učenja. Previše angažovanje učenika na učenju odgovarajućih sadržaja treba svesti u razumne granice kako bismo osposobljavali mlade i odrasle za životno obrazovanje. Prosječni radni vijek u budućnosti podrazumijevaće da ljudi promene 6-7 radnih mesta koja će zahtevati nove sposobnosti, stavove, vrijednosti. Do početka sledećeg vijeka 75% radne snage u Americi moraće se podvrći ponovnom osposobljavanju za određena radna mjesta.

Ovo su neki od razloga zbog kojih se proučava složenost, dinamičnost, slojevitost ljudskog bića i ona obrazuje tako da bude sposobno da uviđa, otkriva, analizira, planira, predviđa, donosi odluke, komunicira, kontroliše i upravlja društvenim procesima; spremno da se angažuje, daje svoj doprinos društvu, njegovom razvoju i mijenjaju u pravcu zadovoljavanja autentičnih ljudskih potreba. U vezi s ovim proučava se funkcija obrazovanja i traži da ono bude relevantno čoveku koji se obrazuje, vremenu u kome on deluje, vremenu koje dolazi i društvu koje organizuje obrazovanje.

Reformu i usavršavanje školskog sistema preduzimaju, sa manje ili više uspjeha, sve zemlje svijeta s uvjerenjem da od obrazovanja mladih i odraslih zavisi društveni napredak, kultumi razvoj i tehničko-tehnološki progres. Posebna pažnja posvećuje se produžavanju obaveznog školovanja, nastoji se podići obrazovni nivo prosečnog građanina, demokratizuje se i decentralizuje sfera obrazovanja, vrši se vertikalno i horizontalno povezivanje svih stepena obrazovanja, podiže se na viši nivo opšta profesionalna kultura učenika i polaznika, adaptiraju se nastavni planovi i programi, napušta se ekstenzivno i prihvata intenzivno obrazovanje,

podizaju se kriterijumi završnih ispita, vodi se borba protiv mediokritetstva, obrazovanje se tretira kao nacionalni prioritet (Francuska), nude se novi brojni izvori saznanja, proučava se priroda učenja i unapređuje učenje učenja, ukazuje se na značaj poznavanja i uvažavanja stilova učenja, višestruke talentovanosti i ukazuje na mogućnost ne samo selekcije već i razvoja talenta. Istraživanje funkcije nervnog sistema (Lev, 1986), stilova učenja (Keefe, 1987) i ljudskih sposobnosti (Cilford, 1976, Terman i Oden, 1959), došlo se do značajnih saznanja koja pomažu unapređivanju procesa i ishoda učenja.

Temeljnije i uspješnije promjene u obrazovanju moguće je ostvariti ako se poznaju bitni činioci (učenik, nastava, obrazovna tehnologija) procesa nastave koji utiče na njene tokove i ishode.